

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-82641

(P2002-82641A)

(43)公開日 平成14年3月22日 (2002.3.22)

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I           | テマコード <sup>8</sup> (参考) |
|--------------------------|-------|---------------|-------------------------|
| G 0 9 F 19/00            |       | G 0 9 F 19/00 | Z 5 B 0 7 5             |
| G 0 6 F 13/00            | 5 4 0 | G 0 6 F 13/00 | 5 4 0 R                 |
| 17/30                    | 2 2 0 | 17/30         | 2 2 0 Z                 |
| 17/60                    | 3 1 8 | 17/60         | 3 1 8 G                 |
|                          | 3 2 6 |               | 3 2 6                   |

審査請求 有 請求項の数38 O.L (全 32 頁) 最終頁に続く

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| (21)出願番号    | 特願2001-172621(P2001-172621) |
| (22)出願日     | 平成13年6月7日 (2001.6.7)        |
| (31)優先権主張番号 | 特願2000-172637(P2000-172637) |
| (32)優先日     | 平成12年6月8日 (2000.6.8)        |
| (33)優先権主張国  | 日本 (JP)                     |
| (31)優先権主張番号 | 特願2000-199789(P2000-199789) |
| (32)優先日     | 平成12年6月30日 (2000.6.30)      |
| (33)優先権主張国  | 日本 (JP)                     |
| (31)優先権主張番号 | 特願2000-200212(P2000-200212) |
| (32)優先日     | 平成12年6月30日 (2000.6.30)      |
| (33)優先権主張国  | 日本 (JP)                     |

|         |  |
|---------|--|
| (71)出願人 | 000004226<br>日本電信電話株式会社<br>東京都千代田区大手町二丁目3番1号 |
| (72)発明者 | 本橋 健<br>東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日<br>本電信電話株式会社内    |
| (72)発明者 | 佐藤 基<br>東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日<br>本電信電話株式会社内    |
| (74)代理人 | 100083806<br>弁理士 三好 秀和 (外1名)                 |

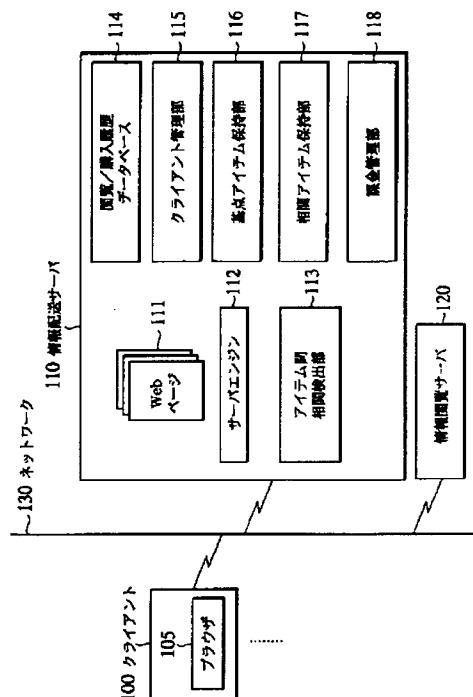
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報配達方法、情報配送装置、広告提供方法、広告提供装置およびコンピュータプログラム

### (57)【要約】

【課題】 インターネット等で情報を配達するサービスにおいて、ある情報に相関のある情報を、簡単にクライアントに提供できるようにする。

【解決手段】 情報閲覧サーバ120から定期的に送付される、利用者が情報を閲覧したアクセス履歴を保持する手段114、クライアント100からの相関検出の元となる情報(相関検出条件)を保持する手段116、相関検出条件をキーに、アクセス履歴から相関のある情報(相関情報)を検出する手段113、相関情報をクライアント100に配達する手段112等を、情報配送サーバ110上に持たせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するステップと、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを示した相関検出条件を受け取るステップと、アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出するステップと、アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出するステップと、前記相関情報アイテムをクライアントに配送するステップと、を有することを特徴とする情報配送方法。

【請求項2】 前記抽出するステップは、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムで前記相関検出条件が示す前記少なくとも一つの情報アイテム以外のものを前記相関情報アイテムとして抽出することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項3】 前記抽出するステップは前記相関情報アイテムを定期的に抽出し、前記配送するステップは相関情報アイテムを定期的に配送することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項4】 前記管理するステップは、利用者が情報アイテムを閲覧または購入した時に記録されたアクセス履歴を管理することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項5】 前記検出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスした利用者の内で前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスした回数が比較的多い所定数の利用者を前記関連利用者として検出することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項6】 前記抽出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされた情報アイテムの内で前記関連利用者によりアクセスされた回数が比較的多い所定数の情報アイテムを前記相関情報アイテムとして抽出することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項7】 前記検出するステップは、総アクセス数が所定の閾値より多い相関検出条件中の選ばれた情報アイテムを選択し、アクセス履歴に基づいて該選ばれた情報アイテムのいづれかに他の利用者よりも早くアクセスした所定数の利用者または前記選ばれた情報アイテムのいづれかに所定の期間内にアクセスした利用者を選択することにより前記関連利用者を検出し、

前記抽出するステップは、前記関連利用者により所定の期間内にアクセスされた情報アイテムを選択することにより前記相関情報アイテムを抽出することを特徴とする請求項1記載の情報配送方法。

【請求項8】 前記検出するステップは、前記選ばれた

情報アイテムを前記相関検出条件中の情報アイテムで特定の属性を有するものから選択し、前記関連利用者を所定の属性を有する利用者から検出し、前記抽出するステップは前記相関情報アイテムを前記特定の属性を有する情報アイテムから抽出することを特徴とする請求項7記載の情報配送方法。

【請求項9】 前記特定の属性は特定の情報アイテム分類を示し、前記所定の属性は所定の利用者種別を示すことを特徴とする請求項8記載の情報配送方法。

10 【請求項10】 前記配送するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者により各相関情報アイテムがアクセスされた回数の多い順に配送することを特徴とする請求項7記載の情報配送方法。

【請求項11】 前記配送するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者中で各相関情報アイテムをアクセスした利用者数の多い順に配送することを特徴とする請求項7記載の情報配送方法。

20 【請求項12】 前記配送するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者の少なくとも一人により各相関情報アイテムがアクセスされた時間の早い順に配送することを特徴とする請求項7記載の情報配送方法。

【請求項13】 利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理する手段と、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを含んだ相関検出条件を受け取る手段と、アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出する手段と、アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出する手段と、

30 前記相関情報アイテムを前記クライアントに配送する手段と、を有することを特徴とする情報配送装置。

【請求項14】 利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するプログラムコードと、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを含んだ相関検出条件を受け取るプログラムコードと、

アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出するプログラムコードと、

40 アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出するプログラムコードと、前記相関情報アイテムを前記クライアントに配送するプログラムコードと、

を有することを特徴とする情報配送のためのコンピュータプログラム。

【請求項15】 情報提供者により提供された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライア

ン

トがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報とを管理するステップと、

前記対象情報と前記追加情報の両方にアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加するステップと、

アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報をクライアントに配達することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供するステップと、

を有することを特徴とする広告提供方法。

【請求項16】 アクセス履歴に基づいてクライアントと広告エージェント以外で前記対象情報にアクセスした他の関連利用者を検出するステップと、

アクセス履歴に基づいて該他の関連利用者によりアクセスされた潜在対象情報を抽出するステップと、

前記追加情報と前記潜在対象情報にアクセスしている仮想の利用者である別の広告エージェントのアクセス履歴を追加するステップと、

前記潜在対象情報にアクセスした別のクライアントに対して、アクセス履歴に基づいて、該別のクライアント以外で該潜在対象情報にアクセスした別の関連利用者として前記別の広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記別の関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報を該別のクライアントに配達するステップと、

を更に有することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項17】 前記提供するステップは前記広告情報を前記追加情報にリンクされた形で提供することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項18】 前記管理するステップは、広告主から指定された前記広告情報と、前記追加情報と、前記対象情報を管理することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項19】 実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、

該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数に基づいて広告主に広告料を課金するステップと、を更に有することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項20】 広告主が実際の広告提供動作に先だって広告料の支払いをするように、保証された最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数に対する広告料を広告主に課金するステップと、

実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、

該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数が前記最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数に到達するまで実際の広提供動作を行う広告掲出期間を延長するステップと、

を更に有することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項21】 広告主が実際の広告提供動作に先だって広告料の支払いをするように、保証された最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数に対する広告料を広告主に課金するステップと、

所定の広告掲出期間における実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、

該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数の前記最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数との差に相当する広告料の一部を少なくとも返金するステップと、

20 を更に有することを特徴とする請求項15記載の広告提供方法。

【請求項22】 情報提供者により提供された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライアントがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報を管理する手段と、

前記対象情報と前記追加情報の両方にアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加する手段と、

30 アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報をクライアントに配達することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供する手段と、

を有することを特徴とする広告提供装置。

【請求項23】 情報提供者により提供された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライアントがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報を管理するプログラムコードと、

前記対象情報と前記追加情報の両方にアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加するプログラムコードと、

アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェン

50

トを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報をクライアントに配送することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供するプログラムコードと、

を有することを特徴とする広告提供のためのコンピュータプログラム。

【請求項24】利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するステップと、

アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出するステップと、

アクセス履歴に基づいて、前記直接利用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出するステップと、

アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定するステップと、

前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配送するステップと、

を有することを特徴とする広告提供方法。

【請求項25】前記抽出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記直接利用者によりアクセスされた情報アイテムで前記広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテム以外のものを前記関連情報アイテムとして抽出し、

前記決定するステップは、アクセス履歴に基づいて前記関連情報アイテムにアクセスした利用者で前記直接利用者以外のものを前記潜在利用者として決定することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項26】前記管理するステップは、利用者が情報アイテムを閲覧または購入した時に記録されたアクセス履歴を管理することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項27】前記管理するステップは、少なくともアクセス利用者IDと被アクセス情報アイテムIDを示すアクセス履歴を管理することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項28】前記潜在利用者のアクセス履歴に基づいた順序で前記潜在利用者を並べた潜在利用者リストを生成するステップを更に有し、

前記配達するステップは、該潜在利用者リストの基づいて、前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項29】前記配達するステップは、前記潜在利用者リストに基づいて所定数の前記潜在利用者のみに前記広告対象情報アイテムを配達することを特徴とする請求項28記載の広告提供方法。

【請求項30】前記配達するステップは、ネットワークを介して広告メッセージを前記潜在利用者に送付することにより前記広告対象情報アイテムを配達することを

特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項31】前記配達するステップは、前記潜在利用者のいづれかからのアクセスに応じて前記広告対象情報アイテムのバナー広告を表示することにより前記広告対象情報アイテムを配達することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

【請求項32】広告料を、前記広告対象情報アイテムの広告主に課金するステップを更に有することを特徴とする請求項24記載の広告提供方法。

10 【請求項33】前記課金するステップは、前記広告料を広告配送回数に基づく従量制で課金することを特徴とする請求項32記載の広告提供方法。

【請求項34】前記課金するステップは、前記広告料を所定の広告配送回数を保証した定額制で課金することを特徴とする請求項32記載の広告提供方法。

【請求項35】前記課金するステップは、前記広告料を広告応答回数に基づく従量制で課金することを特徴とする請求項32記載の広告提供方法。

20 【請求項36】前記課金するステップは、前記広告料を所定の広告応答回数を保証した定額制で課金することを特徴とする請求項32記載の広告提供方法。

【請求項37】利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理する手段と、

アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出する手段と、

アクセス履歴に基づいて、前記直接利用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出する手段と、

アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定する手段と、

前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達する手段と、

を有することを特徴とする広告提供装置。

【請求項38】利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するプログラムコードと、

アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出するプログラムコードと、

アクセス履歴に基づいて、前記直接利用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出するプログラムコードと、

40 アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定するプログラムコードと、

アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定するプログラムコードと、

前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達するプログラムコードと、

を有することを特徴とする広告提供のためのコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット、

デジタル双方向テレビ、その他の情報家電等のメディアやネットワークで情報（アイテム）を配達する情報配達方式、およびインタラクティブメディアにおける広告提供方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットなどの利用は目覚ましいものであるが、利用者はアクセスしたWebページ等の情報を閲覧するか、あるいは、検索結果の一覧などが入手できるだけである。例えば、書籍販売サイトで書籍を検索した場合、検索条件に合致した書籍一覧リスト等は入手できるが、さらに、それに関連（相関）のある他の書籍や他の情報（利用者に興味のありそうなもの）は簡単には入手することができない。

【0003】また、マーケティング情報分析において、利用顧客が入力した各アイテムへの評価値、またはアイテムへのジャンル分類等の前処理を前提としていた。また、相関検出のための複雑な条件を設定する必要があった。

【0004】一方、インターネットなど、広告に対して即座にリアクションを返せるようなインタラクティブメディアは、ユーザをより容易に獲得することができるため、注目されている。このようなメディアでの広告は、どれだけ多くのユーザに広告を見せるかだけでなく、どれだけ多くのユーザが広告に対して追加情報の取得要求を出したかが重要になっている。

【0005】このようなインタラクティブメディアでの広告掲出手法は、今までに主に以下のような方法が存在する。

【0006】(1) ランダムに出す方法

(2) あるコンテンツに合わせて出す方法

(3) ユーザの静的な属性情報を用いて出す方法

(4) ユーザに隨時興味のあるものを明示的に入力してもらう方法

(1)や(2)は従来のマスメディアでも使用されている一般的な方法である。新聞広告などは広く読まれているため、(1)に該当する。また、テレビ広告などは特定の1番組ごとに提供されるため、(2)に該当する。インターネットのWWWサービスでも、特定のコンテンツに対してのみ広告を出す方法がある。

【0007】(1)や(2)は実際に広告を参照する利用者が明確になっていないため、追加情報の取得要求をより多くするため、(3)や(4)の方法がインタラクティブメディアでは主に使用されている。しかしながら、(3)や(4)でも以下のような問題がある。

【0008】i) 利用者がいちいち利用者属性などの情報を入力しないといけない。そのような手間を利用者にかけさせることは難しい。

【0009】ii) 利用者がある時に入力した情報を用いるので、利用者の情報が固定化してしまい、または、古くなってしまう。

【0010】iii) 利用者が正しい情報を入力するかどうかわからない。

【0011】また、従来、インターネットまたはネットワークを介した公告配信装置では、単純に顧客が過去購入したアイテムに対して同一、または類似のジャンルのアイテムの広告を前記顧客に配信するもの、広告対象アイテムと同ジャンルのアイテムに関する情報にアクセスした顧客に対して配信するもの（Double Click社のバナー広告配信技術）、過去の購買履歴を相関分析等の分析にかけ、広告対象アイテムを購入した顧客の趣味や年齢層、性別、職業等の属性の分布を抽出し、前記の属性分布のうち、大きな割合を占める属性をもつ顧客に対して配信するもの、が挙げられる。

【0012】しかし、従来の広告配信装置では、下記のような問題点がある。

【0013】・顧客に対して、趣味や年齢や職業等の属性情報の事前登録が必要であり、前記属性の事前登録が障壁となり、顧客数自体が増えない。

【0014】・前記属性登録を更新しない限り、顧客の属性に変更があったとしても、その属性の変化が反映されない。

【0015】・アイテムに対して、ジャンル（カテゴリー）等の属性情報の登録が必要であり、管理が面倒である。ここで、ジャンルを大まかな分類のみにしている場合は、管理の面倒さは軽減されるが、例えば、ハリウッド映画もフランス映画も邦画も同一の「映画」という大まかなジャンルにまとめた場合に、「映画」を趣味にしている人にフランス映画の広告を配信しても、ハリウッド映画が好きな人には効果がない様に、広告配信先の絞り込み精度が悪くなる。

【0016】・広告の配信先がカテゴリー、ジャンルに縛られる為、ジャンルを越えた相関関係のある、潜在的に興味をもつ可能性の高い顧客（潜在顧客）に広告が配信できない。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、インターネットやデジタル双方向テレビ、その他、ネットワークで情報を配達するサービスにおいて、相関検出のための情報の評価入力や複雑な条件設定などを行うことなく、ある情報に相関のある情報を簡易に、クライアントに提供できるようにすることにある。

【0018】また、本発明は、インタラクティブメディアにおける広告掲出において、利用者にいちいち情報を入力してもらう手間を省き、興味を持ちそうな利用者、潜在的に興味を持ちそうな利用者を自動的に抽出し、利用者に最適な広告を提供することを課題とする。

【0019】さらに、本発明は、顧客の属性、アイテムの属性登録なしに、アイテムを購入する確率の高い顧客のみへ広告を配信するように潜在顧客へ広告を提供することを課題とする。

## 【0020】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するステップと、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを示した相関検出条件を受け取るステップと、アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出するステップと、アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出するステップと、前記相関情報アイテムをクライアントに配達するステップと、を有することを特徴とする情報配達方法を提供する。

【0021】また、本発明では、前記抽出するステップは、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムで前記相関検出条件が示す前記少なくとも一つの情報アイテム以外のものを前記相関情報アイテムとして抽出することを特徴とする。

【0022】また、本発明では、前記抽出するステップは前記相関情報アイテムを定期的に抽出し、前記配達するステップは相関情報アイテムを定期的に配達することを特徴とする。

【0023】また、本発明では、前記管理するステップは、利用者が情報アイテムを閲覧または購入した時に記録されたアクセス履歴を管理することを特徴とする。

【0024】また、本発明では、前記検出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスした利用者の内で前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスした回数が比較的多い所定数の利用者を前記関連利用者として検出することを特徴とする。

【0025】また、本発明では、前記抽出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされた情報アイテムの内で前記関連利用者によりアクセスされた回数が比較的多い所定数の情報アイテムを前記相関情報アイテムとして抽出することを特徴とする。

【0026】また、本発明では、前記検出するステップは、総アクセス数が所定の閾値より多い相関検出条件中の選ばれた情報アイテムを選択し、アクセス履歴に基づいて該選ばれた情報アイテムのいづれかに他の利用者よりも早くアクセスした所定数の利用者または前記選ばれた情報アイテムのいづれかに所定の期間内にアクセスした利用者を選択することにより前記関連利用者を検出し、前記抽出するステップは、前記関連利用者により所定の期間内にアクセスされた情報アイテムを選択することにより前記相関情報アイテムを抽出することを特徴とする。

【0027】また、本発明では、前記検出するステップは、前記選ばれた情報アイテムを前記相関検出条件中の情報アイテムで特定の属性を有するものから選択し、前

記関連利用者を所定の属性を有する利用者から検出し、前記抽出するステップは前記相関情報アイテムを前記特定の属性を有する情報アイテムから抽出することを特徴とする。

【0028】また、本発明では、前記特定の属性は特定の情報アイテム分類を示し、前記所定の属性は所定の利用者種別を示すことを特徴とする。

【0029】また、本発明では、前記配達するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者により各相関情報アイテムがアクセスされた回数の多い順に配達することを特徴とする。

【0030】また、本発明では、前記配達するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者中で各相関情報アイテムをアクセスした利用者数の多い順に配達することを特徴とする。

【0031】また、本発明では、前記配達するステップは、前記相関情報アイテムを、前記関連利用者の少なくとも一人により各相関情報アイテムがアクセスされた時間の早い順に配達することを特徴とする。

【0032】さらに、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理する手段と、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを含んだ相関検出条件を受け取る手段と、アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出する手段と、アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出する手段と、前記相関情報アイテムを前記クライアントに配達する手段と、を有することを特徴とする情報配達装置を提供する。

【0033】さらに、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するプログラムコードと、クライアントから少なくとも一つの情報アイテムを含んだ相関検出条件を受け取るプログラムコードと、アクセス履歴に基づいて、前記少なくとも一つの情報アイテムにアクセスをした関連利用者を検出するプログラムコードと、アクセス履歴に基づいて、前記関連利用者によりアクセスされた相関情報アイテムを抽出するプログラムコードと、前記相関情報アイテムを前記クライアントに配達するプログラムコードと、を有することを特徴とする情報配達のためのコンピュータプログラムを提供する。

【0034】また、上記課題を解決するため、本発明は、情報提供者により提供された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライアントがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報とを管理するステップと、前記対象情報と前記追加情報の両方をアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加するステップと、

アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報をクライアントに配送することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供するステップと、を有することを特徴とする広告提供方法を提供する。

【0035】また、本発明では、アクセス履歴に基づいてクライアントと広告エージェント以外で前記対象情報にアクセスした他の関連利用者を検出するステップと、アクセス履歴に基づいて該他の関連利用者によりアクセスされた潜在対象情報を抽出するステップと、前記追加情報と前記潜在対象情報とにアクセスしている仮想の利用者である別の広告エージェントのアクセス履歴を追加するステップと、前記潜在対象情報にアクセスした別のクライアントに対して、アクセス履歴に基づいて該別のクライアント以外で該潜在対象情報にアクセスした別の関連利用者として前記別の広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記別の関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報を該別のクライアントに配送するステップと、を更に有することを特徴とする。

【0036】また、本発明では、前記提供するステップは前記広告情報を前記追加情報にリンクされた形で提供することを特徴とする。

【0037】また、本発明では、前記管理するステップは、広告主から指定された前記広告情報と、前記追加情報と、前記対象情報を管理することを特徴とする。

【0038】また、本発明では、実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数に基づいて広告主に広告料を課金するステップと、を更に有することを特徴とする。

【0039】また、本発明では、広告主が実際の広告提供動作に先だって広告料の支払いをするように、保証された最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数に対する広告料を広告主に課金するステップと、実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数が前記最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数に到達するまで実際の広告提供動作を行う広告掲出期間を延長するステップと、を更に有することを特徴とする。

【0040】また、本発明では、広告主が実際の広告提供動作に先だって広告料の支払いをするように、保証された最低広告情報配送回数および／または最低追加情報

アクセス回数に対する広告料を広告主に課金するステップと、所定の広告掲出期間における実際の広告提供動作による広告情報配送回数と追加情報アクセス回数とを集計するステップと、該広告情報配送回数および／または該追加情報アクセス回数の前記最低広告情報配送回数および／または最低追加情報アクセス回数との差に相当する広告料の一部を少なくとも返金するステップと、を更に有することを特徴とする。

【0041】さらに、本発明は、情報提供者により提供

10 された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライアントがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報を管理する手段と、前記対象情報と前記追加情報の両方にアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加する手段と、アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている広告情報をクライアントに配送することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供する手段と、を有することを特徴とする広告提供装置を提供する。

【0042】さらに、本発明は、情報提供者により提供された情報に対する利用者によるアクセスのアクセス履歴と、予め指定された対象情報にアクセスしている利用者であるクライアントに提供すべき情報であって該情報からクライアントがアクセス可能な追加情報と関連付けられている広告情報を管理する手段と、前記対象情報と前記追加情報の両方にアクセスしている仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴をアクセス履歴に追加する手段と、アクセス履歴に基づいてクライアント以外で前記対象情報にアクセスした関連利用者として前記広告エージェントを検出し、アクセス履歴に基づいて前記関連利用者によりアクセスされている相関情報として前記追加情報を抽出し、抽出された該追加情報に関連付けられて管理されている

30 広告情報をクライアントに配送することにより、クライアントからの要求に応じて広告を提供する手段と、を有することを特徴とする広告提供のためのコンピュータプログラムを提供する。

【0043】また、上記課題を解決するため、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するステップと、アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出するステップと、アクセス履歴に基づいて、前記直接利

50 用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出する

ステップと、アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定するステップと、前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達するステップと、を有することを特徴とする広告提供方法を提供する。

【0044】また、本発明では、前記抽出するステップは、アクセス履歴に基づいて前記直接利用者によりアクセスされた情報アイテムで前記広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテム以外のものを前記関連情報アイテムとして抽出し、前記決定するステップは、アクセス履歴に基づいて前記関連情報アイテムにアクセスした利用者で前記直接利用者以外のものを前記潜在利用者として決定することを特徴とする。

【0045】また、本発明では、前記管理するステップは、利用者が情報アイテムを閲覧または購入した時に記録されたアクセス履歴を管理することを特徴とする。

【0046】また、本発明では、前記管理するステップは、少なくともアクセス利用者IDと被アクセス情報アイテムIDを示すアクセス履歴を管理することを特徴とする。

【0047】また、本発明では、前記潜在利用者のアクセス履歴に基づいた順序で前記潜在利用者を並べた潜在利用者リストを生成するステップを更に有し、前記配達するステップは、該潜在利用者リストに基づいて、前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達することを特徴とする。

【0048】また、本発明では、前記配達するステップは、前記潜在利用者リストに基づいて所定数の前記潜在利用者のみに前記広告対象情報アイテムを配達することを特徴とする。

【0049】また、本発明では、前記配達するステップは、ネットワークを介して広告メッセージを前記潜在利用者に送付することにより前記広告対象情報アイテムを配達することを特徴とする。

【0050】また、本発明では、前記配達するステップは、前記潜在利用者のいづれかからのアクセスに応じて前記広告対象情報アイテムのバナー広告を表示することにより前記広告対象情報アイテムを配達することを特徴とする。

【0051】また、本発明では、広告料を、前記広告対象情報アイテムの広告主に課金するステップを更に有することを特徴とする。

【0052】また、本発明では、前記課金するステップは、前記広告料を広告配送回数に基づく従量制で課金することを特徴とする。

【0053】また、本発明では、前記課金するステップは、前記広告料を所定の広告配送回数を保証した定額制で課金することを特徴とする。

【0054】また、本発明では、前記課金するステップ

は、前記広告料を広告応答回数に基づく従量制で課金することを特徴とする。

【0055】また、本発明では、前記課金するステップは、前記広告料を所定の広告応答回数を保証した定額制で課金することを特徴とする。

【0056】更に、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理する手段と、アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出する手段と、アクセス履歴に基づいて、前記直接利用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出する手段と、アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定する手段と、前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達する手段と、を有することを特徴とする広告提供装置を提供する。

【0057】更に、本発明は、利用者による情報アイテムへのアクセスのアクセス履歴を管理するプログラムコードと、アクセス履歴に基づいて、広告対象情報アイテムまたは該広告対象情報アイテムに関連する情報アイテムにアクセスした直接利用者を検出するプログラムコードと、アクセス履歴に基づいて、前記直接利用者によりアクセスされた関連情報アイテムを抽出するプログラムコードと、アクセス履歴に基づいて、前記関連情報アイテムにアクセスした潜在利用者を決定するプログラムコードと、前記広告対象情報アイテムを前記潜在利用者に配達するプログラムコードと、を有することを特徴とする広告提供のためのコンピュータプログラムを提供する。

【0058】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第一の実施形態について図1～10を参照して詳しく説明する。

【0059】ここでは、インターネットを対象とし、クライアントがブラウザを介して閲覧、バケット等への保持、購入等が可能な情報、商品、広告、Webページのタイトル等の情報をアイテムと称することにする。アイテムはWebのURLや商品コード等のアイテム識別子(ID)によりユニークに識別することができる。

【0060】図1は本実施形態のシステム構成図である。図において、100はクライアント、110は情報配達サーバ(アイテム配達サーバ)、120は情報閲覧サーバ(アイテム閲覧サーバ)、130はこれらを結ぶインターネット等のネットワークを示す。一般にクライアント100は、ネットワーク130上に多数存在する。

【0061】クライアント100は、パソコン、ディジタルTV、携帯電話等のWebアクセス可能な装置であり、ブラウザ105を持っている。ブラウザ105は、アイテムの検索を行ったり、アイテムの購入を行ったり、アイテムの推薦を受けたりするためのWebブラウ

ザ等の情報アクセス手段である。なお、クライアント100が、情報配達サーバ110に対して、相関アイテム配達のための契約行為を行うための入力部として、また、相関アイテムのリストを表示するための出力部としての意味を持つものでありさえすれば、特にWebのブラウザに限らない。

【0062】情報閲覧サーバ（アイテム閲覧サーバ）120は、検索サーバ、あるいはネットワークを介して商品や情報を閲覧、購入できるECサーバ等であり、アイテムの閲覧や購入等のアイテム閲覧／購入履歴を保持する。アイテム閲覧／購入履歴は、たとえば「利用者識別子、アイテムID、閲覧日時」という情報を含む形式で保持されるものであり、Webサーバのアクセス履歴を利用する手段や、独自の履歴保持手段がある。利用者識別子は、情報閲覧サーバ120を利用する利用者をグローバルに一意的に識別するための識別子であり、通常、情報閲覧サーバより利用者の端末に割り付けられる。

【0063】なお、情報閲覧サーバ120はネットワーク130上に複数あってもかまわないが（一般には、この方が普通）、その際には、同一情報や同一商品を表わすアイテムは同じアイテムIDを持つ必要があり、また、利用者識別子も各Webサーバをまたがっても同一の利用者であることを確認できる必要がある。

【0064】そのためには、図1では省略したが、各情報閲覧サーバのアイテム閲覧／購入履歴を、ネットワーク等を通してログ管理サーバに集め、全体を一括で管理できるようにする。そして、利用者識別子も統一的に管理する。あるいは利用者識別子は、情報閲覧サーバが割り付けるが、複数の情報閲覧サーバで統一的な識別子を振る際には、ログ管理サーバに問い合わせてユニークな識別子を割り付ける。

【0065】情報配達サーバ（アイテム配達サーバ）110は、アイテム閲覧／購入履歴を情報閲覧サーバ120から定期的に取得、保持し、該保持したアイテム閲覧／購入履歴を利用して、あらかじめ相関アイテムの配達を登録しているクライアント100に、相関アイテムの配達を実施する。

【0066】情報配達サーバ110は、Webページ111、サーバエンジン112、アイテム間相関検出部113、閲覧／購入履歴データベース114、クライアント管理部115、基点アイテム保持部116、相関アイテム保持部117、課金管理部118で構成される。

【0067】サーバエンジン112は、URLで識別されたWebページ111にアクセスするHTTP要求を受け取り、Webページ111をクライアント100に提供する。ここで、HTTP要求は、クライアント100が、相関アイテムの配信を依頼するための登録操作を行ったことを示すことができ、また、相関アイテムのリストをクライアント100に表示することができるとする。

【0068】アイテム間相関検出部113は、定期的に相関アイテムの検出処理を実施する。相関アイテムの検出方法は、クラス判別等の統計手法、ニューラルネットワークや遺伝的アルゴリズムやデモグラフィック・クラスタリング等を利用したデータマイニング手法を利用できるが、本実施形態では、ソーシャルフィルタリング（SF）により情報と情報の相関（類似性）を検出する方法を利用する。ソーシャルフィルタリングについては後述する。

10 【0069】閲覧／購入履歴データベース114は、情報閲覧サーバ120から定期的に取得するアイテム閲覧／購入履歴を保持する。アイテム閲覧／購入履歴は「利用者識別子、アイテムID、閲覧日時」という情報を含む形式で保持される。

【0070】クライアント管理部115は、相関アイテムの配達先を管理する。クライアント100が初めて相関アイテム配達の登録を行なう際に、クライアントをグローバルに一意的に識別するためのクライアント識別子を割り当て、同時にクライアントから受け取ったキーワードとともにクライアント識別子を管理し、クライアント100が該情報配達サーバ110をアクセスしてきた際に、クライアントの識別を行う。

【0071】基点アイテム保持部116は、相関アイテムを検出する元となるアイテムのリストをクライアント識別子とともに保持する。

【0072】相関アイテム保持部117は、アイテム間相関検出部113の検出処理により得られた最新の相関アイテムのリストをクライアント識別子とともに保持する。

30 【0073】課金管理部118は、相関アイテム配達に課す金額を管理する。クライアント識別子とともに定額または配達された情報量に応じた従量課金値を管理する。

【0074】本システムの動作は、アクセス履歴の取得、相関アイテム配達先のクライアント登録、相関アイテム配達登録、相関アイテムの検出、相関アイテムの配達と課金、課金情報の集計に大別される。以下、この順に動作を説明する。

【0075】【アクセス履歴の取得】図2にアクセス履歴取得の処理フローを示す。情報閲覧サーバ120は、閲覧／購入履歴を定期的に情報配達サーバ110に送る（ステップ201）。情報配達サーバ110は、情報閲覧サーバ120より受け取った閲覧／購入履歴を閲覧／購入履歴データベース114に保持する（ステップ202）。閲覧／購入履歴データベース114の閲覧／購入履歴は、例えば所定期間経過したものから削除していくようとする。

【0076】【クライアント登録】図3にクライアント登録の処理フローを示す。これは、相関アイテム配達先50のクライアントにクライアント識別子（利用者識別子）

を付与する処理であり、次の相関アイテム配送登録に先立って実施する必要がある。

【0077】クライアント100がブラウザ105を利用して、インターネットなどのネットワーク130を介して、情報配送サーバ110にアクセスし（ステップ301）、クライアント識別子登録要求とともにキーワードを情報配送サーバ110に送る（ステップ302）。情報配送サーバ110は、グローバルに一意的な利用者識別子をクライアント識別子として生成し（ステップ303）、この生成したクライアント識別子（利用者識別子）とクライアント100から受け取ったキーワードをクライアント管理部115に登録する（ステップ304）。クライアント管理部115に登録されたクライアント識別子とキーワードは、以降、クライアント100からアクセスがあった際に該クライアント100を特定するために利用される。

【0078】次に、情報配送サーバ110は、クライアント識別子登録応答とともに前記クライアント識別子（利用者識別子）をクライアント100に送る（ステップ305）。クライアント100は、クライアント識別子登録応答とともにクライアント識別子を受け取ると、該クライアント識別子（利用者識別子）を表示する（ステップ306）。以降、クライアント100は、情報配送サーバ110から送られたクライアント識別子と先のキーワードを情報配送サーバ110に送ることにより、基点アイテムの登録を行い、相関アイテムの配送を受けることができる。なお、クライアント識別子は、Cookie等の機能を利用し、クライアント側に保持することもできる。

【0079】〔相関アイテム配送の登録〕図4に相関アイテム配送の登録処理フローを示す。これは、クライアントからの基点アイテムのリストと課金種別などを登録する処理である。基点アイテムリストは、相関検出条件、すなわち、相関アイテムを検出する元となる情報（アイテム）のリストである。クライアント100は、基点アイテムをあらかじめ情報配送サーバ110へ登録しておくことで、情報配送サーバ110から該基点アイテムリストに記載されている基点アイテム群と相関のあるアイテム群の配送が受けられるようになる。

【0080】クライアント100がブラウザ105を利用して、インターネット等のネットワーク130を介して情報配送サーバ110をアクセスする（ステップ401）。情報配送サーバ110へのアクセスに際して、情報配送サーバ110のサーバエンジン112は、URLで識別されたWebページ（相関アイテム配送登録ページ）にアクセスするHTTP要求を受け取ることで、当該Webページをクライアント100に提供する。

【0081】クライアント100は、クライアント認証要求とともに、先に付与されたクライアント識別子（利用者識別子）およびキーワードを情報配送サーバ110

に送る（ステップ402）。情報配送サーバ110は、クライアント認証要求とともにクライアント識別子とキーワードを受け取ると、クライアント管理部115に保持されているクライアント識別子とキーワードの対を検索し、すでに登録されているクライアントであることを確認し（ステップ403）、クライアント認証応答と正常認証メッセージをクライアント100に返す（ステップ404）。もし、登録済みのクライアントでない場合には、情報配送サーバ110は、クライアント認証応答と否認メッセージをクライアント100に返し、処理を終了する。

【0082】クライアント100は、クライアント認証応答と正常認証メッセージを受け取ると、相関アイテム配送登録要求とともにクライアント識別子および基点アイテムのリストおよび課金種別を情報配送サーバ110に送る（ステップ405）。基点アイテムのリストは、相関アイテムを検出する元となるアイテムのリストであり、課金種別は、例えば定額制または従量制である。なお、セキュリティの危険を回避するために、クライアント100は相関アイテム配送登録要求とともにキーワードを常に送ることとし、情報配送サーバ110が常にクライアント識別子の認証を行ってもよい。

【0083】情報配送サーバ110は、基点アイテム保持部116に、クライアント100から送られた基点アイテムリストをクライアント識別子とともに記録する（ステップ406）。次に、情報配送サーバ110は、課金管理部118に、クライアント識別子とともに課金種別および課金情報を記録する（ステップ407）。課金情報とは、課金種別が定額制の場合には一定期間毎の（例えば月毎の）課金値であり、課金種別が従量制課金の場合には配送した情報量に応じた課金値である。

【0084】〔相関アイテムの検出〕情報配送サーバ110は、定期的に（例えば1日毎に）相関アイテムの検出処理を実施する。図5に相関アイテム検出の全体フローを示す。

【0085】まず、基点アイテム保持部117に保持されているクライアント識別子と基点アイテムリストの対を取り出す（ステップ501）。相関検出要求とともにクライアント識別子および基点アイテムのリストをアイテム間相関検出部113に渡す（ステップ502）。アイテム間相関検出部113は、基点アイテムのリストをもとに、閲覧／購入履歴データベース114より相関のあるアイテムのリストを抽出し、クライアント識別子とともに相関アイテムのリストを相関アイテム保持部117に保持する（ステップ503）。以下、基点アイテム保持部116に保持されているデータがなくなるまで、ステップ501～503を繰り返す（ステップ504）。

【0086】図6に相関アイテム検出を概念的に示す。基本アイテムのリスト（相関アイテムを検出する元とな

るアイテムのリスト)をG1とし、基点アイテムリストの利用者以外で、G1を閲覧した利用者のリストをG2とする。G2を閲覧利用者リストと呼ぶ。この閲覧利用者リストG2が閲覧したアイテムリストでG1を含まないものを、G1の相關アイテムリストG3とする。即ち、G3はG1の利用者にとっても興味があると推定するのである。実際には、G2やG3には重み(閲覧回数)が付けられ、重みの高いものから所定数を選択する。

【0087】図7に、アイテム間閲覧検出部113の処理フローを示す。アイテム間相關検出部113では、まず、閲覧／購入履歴データベース114より、基点アイテムリスト(G1)に含まれる各アイテム毎に、各アイテムを閲覧している閲覧者(利用者)を抽出し、閲覧利用者リスト(G2)として記憶する(ステップ701)。これを、基点アイテムリストの各アイテムについて繰り返す(ステップ702)。次に、閲覧利用者リストの各利用者毎に、基点アイテムリストに含まれるアイテムを何回閲覧しているかを計数し、閲覧数の多い順に並び替え、上位所定数のみを残し、新たに閲覧利用者リストとして記憶する(ステップ703)。

【0088】次に、閲覧／購入履歴データベース114より、ステップ703で求めた閲覧利用者リストの各利用者毎に、各利用者が閲覧しているアイテムを抽出し、相關アイテムリスト(G3)として記憶する(ステップ704)。これを、閲覧利用者リストの各利用者について繰り返す(ステップ705)。次に、相關アイテムリストの各アイテム毎に、G1に含まれるものを取り除き、さらに閲覧利用者リストに含まれている各閲覧者から何回閲覧されたかを計数し、閲覧回数の多い順に並び替え、上位所定数のみを残し、新たに相關アイテムリストとする(ステップ706)。

【0089】この相關アイテムリストが、基点アイテムリストに対応するクライアント識別子とともに相關アイテム保持部117に保持される(図5のステップ503)。こうして、相關アイテム保持部117には、基点アイテムリストに対応する最新の相關アイテムリストがクライアント毎に保持される。クライアントが基点アイテムリストを変更すると、それに対応して相關アイテム保持部117の相關アイテムリストも変更される。

【0090】【相關アイテムの配送と課金】図8に相關アイテムの配送と課金の処理フローを示す。

【0091】クライアント100がブラウザ105を利用して、インターネット等のネットワーク130を介して情報配信サーバ110にアクセスする(ステップ801)。この情報配信サーバ110へのアクセスに際して、情報配信サーバ110のサーバエンジン112は、URLで識別されたWebページ(相關アイテム配信用ページ)にアクセスするHTTP要求を受け取り、このWebページをクライアント100に提供する。

【0092】クライアント100は、クライアント認証要求とともに、クライアント識別子およびキーワードを情報配信サーバ110に送る(ステップ802)。情報配信サーバ110は、クライアント100からのクライアント認証要求とともにクライアント識別子とキーワードを受け取ると、クライアント管理部115に保持されているクライアント識別子とキーワードの対を検索し、すでに登録されているクライアントであることを確認し(ステップ803)、クライアント認証応答と正常認証メッセージをクライアント100に返す(ステップ804)。もし、登録済みのクライアントでない場合には、情報配信サーバ110はクライアント認証応答と否認メッセージをクライアント100に返し、処理を終了する。

【0093】クライアント100は、クライアント認証応答と正常認証メッセージを受け取ると、相關アイテム配信要求とともにクライアント識別子を情報配信サーバ110に送る(ステップ805)。なお、セキュリティの危険を回避するために、クライアント100は相關アイテム配信要求とともにキーワードを常に送ることとし、情報配信サーバ110が常にクライアント識別子の認証を行ってもよい。

【0094】情報配信サーバ110は、相關アイテム読み出し要求とともに、クライアント100からのクライアント識別子を相關アイテム保持部117に送る(ステップ806)。相關アイテム保持部117は、相關アイテム読み出し要求とともに受け取ったクライアント識別子をもとに、当該クライアント識別子とマッチする相關アイテムのリストを読み出す(ステップ807)。次に、情報配信サーバ110は、相關アイテム配信記録要求とともにクライアント識別子および読み出された相關アイテムのリストに含まれるアイテムの数を課金管理部118に送る(ステップ808)。課金管理部118は、クライアント識別子およびアイテム数と現在の日時を記録する(ステップ809)。

【0095】その後、情報配信サーバ110は、相關アイテム配信要求を受けたクライアント100に、相關アイテム配信応答とともに、相關アイテムのリストを送る(ステップ810)。クライアント100は、情報配信サーバ110から受け取った相關アイテムのリストをブラウザ105に表示する(ステップ811)。

【0096】【課金情報の集計】図9に課金情報の集計処理フローを示す。情報配信サーバ110は、定期的に(例えば1ヶ月毎に)課金管理部118を起動して課金情報をもとに課金処理を実施する。

【0097】情報配信サーバ110は、定期的に(例えば1ヶ月毎に)課金処理要求を課金管理部118に送る(ステップ901)。課金管理部118は、クライアント種別毎に順次、課金種別および課金情報を読み出す(ステップ902)。そして、登録した課金種別が定額

制の場合、相関アイテムの配送が定期的に行われていることを確認した後、課金値を請求額として積算する（ステップ903、904）。また、登録した課金種別が従量制の場合、相関アイテムの配送数の課金値倍を請求額として積算する（ステップ903、905）。以下、課金管理部118は、登録されたすべてのクライアントの課金処理が終了するまで、ステップ902～905を繰り返す（ステップ906）。

【0098】図10に、本システムによる相関アイテム配送の具体的処理イメージを示す。情報配達サーバに保持する利用者が情報等を閲覧したアクセスログに基づいて相関アイテムを検出する。例えば、書籍販売サイトで書籍を検索し概要等を閲覧したアクセスログが、WWWサーバのログとして保存される。保存される情報は、例えば“アクセス利用者識別子、情報識別子、アクセス日時”である。図10では以下のように処理が行われる。

【0099】(1) 情報（アイテム）の配送先となるクライアントは、あらかじめ相関検出条件すなわち基点アイテムの登録を行う。相関検出条件は、相関アイテムを検出する元となる情報（アイテム）のリストである。

【0100】(2) 情報配達サーバは、アクセスログの中から、(1)で与えられた情報リスト（基点アイテム）とともに、相関のある情報（アイテム）のリストを検出する。

【0101】(3) 情報配達サーバは、クライアントからの相関アイテム配送要求毎、あるいはあらかじめ指定された期間毎に相関のある情報（相関アイテムリスト）をクライアントに配達する。

【0102】(4) クライアントは配達された情報量（アイテム量）毎もしくは定額の料金を支払う。

【0103】以上、本発明の第一の実施形態について説明したが、本発明はこれに限らない。例えば、以下のような種々の変更、拡張が可能である。

【0104】(1) ネットワークはインターネットに限らない。ディジタル双方向TVや、情報家電ネットワーク等がある。

【0105】(2) クライアントは、PC、携帯電話、ディジタル双方向TVセット、情報家電、通信可能なワープロ、通信可能なゲーム機器、通信可能な時計、PDA等移動通信可能な端末等がある。

【0106】(3) 入出力情報媒体はWebに限らない。電子メールを利用し、相関アイテム配送要求やクライアント識別子等を電子メールの文書として、またはタイトルとして送信する。クライアント識別子の代わりに電子メールアドレスを利用することができる。相関アイテムリストも電子メールの文書として送信することができる。

【0107】(4) 相関アイテムリストは、例えば、テレビ画面に重ねて、ゲーム表示に重ねて表示することができる。

【0108】(5) 相関アイテムリストの提供のタイミングは、クライアントが相関アイテム配送要求を行ったときに限る必要はない。情報配達サーバが、定期的に自動的にクライアントの記憶装置にアクセスし相関アイテムリストを書き込むことができる。

【0109】(6) 相関アイテムの検出処理は定期的（例えば1日毎）である必要はない。例えば、クライアントから相関アイテム配送要求を受けたときに相関アイテム検出処理を行い、検出された相関アイテムを直ちに返送することでもよい。これにより、相関アイテム保持部を省略できる。また、基点アイテムの送付は、クライアントが相関アイテム配送要求を行うときでもよい。これにより、基点アイテム保持部も省略できる。

【0110】(7) 課金の方法には種々のバリエーションがある。例えば基点アイテム登録の際に相関アイテム取得数について最低保証を行って事前に料金を支払い、それに達しなかった場合、それに達するまで相関アイテム配送期間を延長する。また、基点アイテム登録の際に相関アイテム取得数について最低保証を行って事前に料金を支払い、それに達しなかった場合、規定を元に料金の一部または全部を返金する。更には、集計された相関アイテム数を元に、所定のサービス期間終了後に支払いを行う。

【0111】(8) また、図7に示したアイテム間相関検出部113の処理を以下のように変形することも可能である。

【0112】まず第一の変形例として、全アイテム群のなかから流行アイテムを抽出する方法を示す。

【0113】まず、基点アイテムリスト（G1）の中から総アクセス数が設定値以上のものを抜き出し、抜き出した基点アイテムを人気基点アイテムリスト（G1'）とする。

【0114】閲覧／購入履歴データベース114から、人気基点アイテムリスト（G1'）に含まれる各アイテム毎に、各アイテムを閲覧している閲覧者（利用者）を抽出する。その際に、あらかじめ設定された日時以降にアクセスしている順に、あらかじめ設定された人数またはあらかじめ設定されている期間に入る利用者を抽出する。たとえば、あらかじめ設定されている日時はデータ中最古の日時として、その日時以降に順にアクセスしているm人を取り出すとする。これは、そのアイテムを一番早く認知した利用者群となる。このようにして抽出された利用者を、人気アイテムにいち早く注目した利用者、即ち流行の先駆者、と見なすことができる。

【0115】得られた利用者群を閲覧利用者リスト（G2）として記憶する。これを人気基点アイテムリストの各アイテムについて繰り返す。

【0116】次に、閲覧／購入履歴データベース114より、閲覧利用者リストの各利用者ごとに、各利用者が閲覧しているアイテムを抽出する。その際に、あらかじ

め設定されている日時または期間にアクセスされているアイテムを抽出する。たとえば、現在から過去n日間にアクセスしているアイテムを抽出する。抽出したアイテムを相関アイテムリストG3として記憶する。これを、閲覧利用者リストの各利用者について繰り返す。

【0117】このように求められた相関アイテムリストを、流行の先駆者が注目しているアイテム、即ち次に流行すると予測されるアイテムと見なすことができる。

【0118】続いて、第二の変形例として、特定属性を持つアイテム群及び特定属性を持つ利用者群のなかから流行アイテムを抽出する方法を示す。

【0119】まず、基点アイテムリスト(G1)の中から特定属性を持ち、総アクセス数が設定値以上のものを抜き出す。抜き出した基点アイテムを人気基点アイテムリスト(G1')とする。特定属性としてはたとえばあらかじめ設定されたジャンル(例・化粧品、洋服等)に含まれるアイテムとする。

【0120】閲覧／購入履歴データベース114から、人気基点アイテムリスト(G1')に含まれる各アイテム毎に、各アイテムを閲覧しており、特定の属性を持つ閲覧者(利用者)を抽出する。ここでは特定の属性とはたとえばプロファイルから得られる情報によるユーザ種別(例えは、10代～30代の女性)とする。

【0121】さらにその際に、あらかじめ設定された日時以降にアクセスしている順に、あらかじめ設定された人数またはあらかじめ設定されている期間に入る利用者を抽出する。たとえば、あらかじめ設定されている日時はデータ中最古の日時として、その日時以降に順にアクセスしているm人を取り出すとする。これは、そのアイテムを一番早く認知した利用者群となる。このようにして抽出された利用者を、人気アイテムにいち早く注目した利用者、即ち特定のユーザ種別の利用者の間での特定のジャンルの流行の先駆者、と見なすことができる。

【0122】得られた利用者群を閲覧利用者リスト(G2)として記憶する。これを基点アイテムリストの各アイテムについて繰り返す。

【0123】次に、閲覧／購入履歴データベース114より、閲覧利用者リストの各利用者ごとに、各利用者が閲覧しており特定の属性を持つアイテムを抽出する。特定属性としては人気基点アイテムリストを求めるのに用いたのと同様のジャンル(例えは、化粧品、洋服等)とする。

【0124】さらにその際に、現在からあらかじめ設定されている日時または期間にアクセスされているアイテムを抽出する。たとえば、現在から過去n日間にアクセスしているアイテムを抽出する。抽出したアイテムを相関アイテムリストとして記憶する。これを、閲覧利用者リストの各利用者について繰り返す。

【0125】このように求められた相関アイテムリストを、特定のジャンルの流行の先駆者が注目しているアイ

テム、即ち特定のユーザ種別の利用者の間で特定のジャンルで次に流行すると予測されるアイテムと見なすことができる。

【0126】なお、上記の第一及び第二の変形例において、抽出された相関アイテムリスト内の相関アイテムは種々の順序で並べることができる。例えば、図7にあるように、閲覧利用者リストに含まれている各閲覧者から何回アクセスされたかを計数し、閲覧回数の多い順に並び替える方法がある。ほかに、閲覧利用者リストに含まれている各閲覧者のうち何人からアクセスされたかを計数しアクセスされた閲覧者の多い順に並べる方法がある。また、さらにアクセスされた日時の新しい順に並び替えるものもある。

【0127】次に、図11～36を参照して、広告提供方法に関する本発明の第二の実施形態を詳細に説明する。

【0128】この実施形態では、利用者にいちいち入力してもらう手間を省くために、インターネットなどの、インターネットサービスの利用者のアクセス履歴を用いる。利用者が自分の興味にある情報を参照したときに、情報サービス提供者側は、その参照記録を残しておく。また、特定の行動をとったときに、その行動記録を残しておく。これを定期的に収集することにより、利用者ごとに、ある日時にある情報、または、ある行動をした参照記録集(アクセス履歴)が得られる。この参照記録集を用いて、利用者に広告を提供する。これにより、利用者はあらためて利用者属性等を入力する必要はないし、実際に参照した情報を用いるので、最新かつ正しい利用者情報が得られる。

【0129】以下に、この参照記録集を用いて利用者に広告を提供する手法を示す。ここでは、複数の参照記録集の類似度を算出するアルゴリズムを用いることとする。この類似度計算は一般にソーシャルフィルタリング(SF)と呼ばれている。

【0130】図13にSF情報紹介の基本原理を概念的に示す。利用者U0の参照情報群をG1としたとき、G1を参照したU0以外の利用者群を関連利用者群G2と呼ぶ。G2の関連利用者たちが参照している情報群でG1に含まれない参照情報群をG3とする。このG3をG1との類似度が高い参照情報とみなし、すなわち、U0が興味をもつ情報と推定し、このG3を紹介情報としてU0に提供する。

【0131】ここで、G2の各関連利用者には、類似度の高さを示す値(参照回数など)がつけられており、その情報を用いてG3の参照情報群の各参照情報(紹介情報)の推定興味度を示す値をつける。これにより、推定興味度の高いものから紹介するなどの仕組みを持たせることができる。

【0132】また、利用者および情報に属性を設定する。これにより、G2となる関連利用者を属性によって

選り分けたり（フィルタリング）、G3となる紹介情報を選り分けたりすることができる。

【0133】図11は本実施形態のシステム構成図である。図において、1100は広告主端末、1110は利用者端末、1120は広告提供サーバ、1130はログ管理サーバ、1140は情報サービス提供サーバ、1150はこれらを結ぶインターネットやその他のネットワークである。一般に利用者端末1110および情報サービス提供サーバ1140は、ネットワーク1150上に多数存在する。広告主端末1100、広告提供サーバ1120、ログ管理サーバ1130も、複数、ネットワーク1150上に存在してもよい。

【0134】ここで、広告提供サーバ1120は、広告情報管理部1121、利用者履歴管理部1122、潜在対象情報生成部1123、広告情報選択部1124、広告提供回数管理部1125、広告料金計算部1126などで構成される。

【0135】広告情報管理部1121は広告主が広告掲出を依頼した広告情報を管理する。利用者履歴管理部1122は、情報サービス提供サーバ1140の各情報へのアクセス履歴すなわち参照記録集を利用者ごとに管理する。この利用者履歴管理部1122では、さらに後述の仮想の利用者である広告エージェントのアクセス履歴も管理する。

【0136】潜在対象情報生成部1123は利用者のアクセス履歴をもとに、広告情報に関する対象情報から、それと類似度の高い潜在対象情報を生成する。広告情報選択部1124は、利用者のアクセス履歴および広告エージェントのアクセス履歴をもとに最適な広告情報を選択し利用者へ提供する。

【0137】広告提供回数管理部1125は、利用者の広告参照回数や追加情報取得回数を管理する。広告料金計算部1126は広告参照回数や追加情報取得回数等をもとに広告主の支払うべき広告料金を計算する。

【0138】初めに、利用者のアクセス履歴収集（ログ収集）について説明する。各利用者は利用者端末1110を用いて、種々の情報サービス提供サーバ1140の各情報を参照するが、情報サービス提供サーバ1140では、これら利用者のアクセス履歴を取得している。ログの一次収集場所は、このアクセス履歴を取得する情報サービス提供サーバ1140（ウェブサイト）となる。

【0139】ログ収集には、例えば、情報や商品を提供しているウェブサイトの各情報ページや商品ページのアクセス履歴を用いる。一般にアクセス履歴を保持するウェブサイトは複数存在するが、その場合、同一情報や同一商品を表わすアクセスは同じ名前で記録される必要がある。また、利用者識別子は各サイトをまたがって同一の利用者であることを確認できることが必要である。

【0140】この実施形態では、情報サービス提供サーバ1140のログ情報は、ネットワーク1150を通じてログ管理サーバ1130に集め、全体を一括して管理できるものとする。利用者の識別子も統一的に管理する。

【0141】場合によっては、ログ管理サーバ1130と情報サービス提供サーバ1140が同一であってもよい。例えば、ある一つのサイトで各Webサイトの情報を提供しているWebディレクトリサービスでは、利用者がどのサイトを選択して移動したかをアクセス履歴として収集している。そのサイト内でログ管理サーバも動いている場合、ネットワークを介さずにアクセス履歴を渡すことができる。また、アクセス履歴を情報サービス提供サーバと利用者端末の中継サーバから取得できる場合はそのログを使用することもできる。

【0142】一方、大規模サービスを提供しているサイトでは複数のサービス提供サーバを用意している場合が多い。その場合は、各サーバでのアクセス履歴をネットワークを介して一箇所のログ管理サーバに送付して管理する。サービスの履歴がISP等のネットワークウロバウダが保有している場合も同様である。

【0143】利用者識別子は通常サービス提供サーバ1140が振るが、複数のサイトで統一的な識別子を振る際には、サイト同士で統一させる場合やログ管理サーバ1130に問い合わせてユニークな識別子を振る場合などが考えられる。

【0144】ログ管理サーバ1130は、一定期間毎に自動的に、あるいは、広告提供サーバ1120からの要求に応じ、ネットワーク1150を通して、各利用者のアクセス履歴を広告提供サーバ1120へ送付する。広告提供サーバ1120では、ログ管理サーバ1130から送付された利用者のアクセス履歴を利用者履歴管理部1122にて管理する。この結果、利用者履歴管理部1122では、最新のアクセス履歴が管理されることになる。図20に、利用者履歴管理部1122が管理する利用者のアクセス履歴の一例を示す。

【0145】なお、広告提供サーバ1120自体がログ管理サーバ1130を兼ねてもよい。また、広告提供サーバ1120自体が情報サービス提供サーバの一つでもよい。

【0146】次に、広告提供サーバ1120において、利用者のアクセス履歴を用いて広告を提供する処理を説明する。

【0147】図12は広告提供処理の全体の流れを示したものである。広告主が広告掲出依頼をすることで、潜在対象情報リストの生成、広告エージェントの設定を行い、利用者に広告、追加情報等を提供する。また、その数の集計を行って広告主に報告し、料金の支払等を受ける。

【0148】以下において、図12に従って処理の流れを詳述する。なお、利用者に提供する広告を広告情報と呼び、利用者が参照可能な情報を参照情報と呼ぶことと

する。

【0149】(1) 広告主は広告主端末1100を用いて、提出したい広告情報を広告提供サーバ1120へ送付する。その際、広告内容、提出期間、追加情報の助存場所等も通知する。広告提供サーバ1120では、広告主端末1100から送付された広告情報を広告情報管理部1121にて管理する。図21に、広告情報管理部1121が管理する広告情報の一例を示す。

【0150】さらに、広告主は、広告掲出の依頼の際に、掲出したい広告情報に関する対象情報（ウェブサイトの情報ページ、商品ページ等）を1つまたはそれ以上選択して広告提供サーバ1120へ送付する。なお、この対象情報は、広告主の代理人、代理店等が選択、通知することでもよい。図22に、対象情報の一例を示す。

【0151】(2) 広告提供サーバ1120の潜在対象情報生成部1123では、対象情報を先の図13のG1としたときのG3である潜在対象情報を抽出する。図14に潜在対象情報抽出の概念図、図15に潜在対象情報抽出の処理フロー図を示す。

【0152】まず、ログ収集された利用者アクセス履歴から、対象情報G1を参照している利用者（関連利用者）の一群G2を抽出する（ステップ1501）。次に、抽出された利用者数（関連利用者数）が多い場合、一定数まで減らす（ステップ1502）。これは、例えば、抽出した利用者ごとに対象情報を参照した回数を調べ（ステップ1502-1）、参照した回数の多いものから順に一定数になるまで絞り込むことで行う（ステップ1502-2）。

【0153】次に、ログ収集された利用者アクセス履歴から、上記抽出した各利用者（関連利用者）が参照している情報のうち、対象情報G1以外の情報の一群を集め（ステップ1503）。これが、対象情報G1に対する潜在対象情報G3である。ここでも、集まった情報群（潜在対象情報群）が多い場合、一定数まで減らす（ステップ1504）。このやり方は、上記関連利用者数を減らす場合と同様である（ステップ1504-1、1504-2）。図23に潜在対象情報の一例を示す。

【0154】(3) 広告提供サーバ1120の利用者履歴管理部1123では、追加情報、対象情報及び潜在対象情報を参照情報とした仮想の利用者（これを広告エージェントと呼ぶ）を設定し、利用者アクセス履歴に追加する。すなわち、広告エージェントが、あたかも追加情報、対象情報または潜在対象情報を参照したかのようにする。ここで、広告エージェントには仮想の固定の利用者識別子を割り付ける。また、その際、広告エージェントには広告属性を付け、追加情報にも広告属性を付ける。

【0155】図24に、図21～図23から求めた広告エージェントの仮想のアクセス履歴の一例を示す。ま

た、図25に、利用者識別子及び参照情報識別子の属性設定の一例を示す。なお、場合によっては潜在対象情報は省略し、広告エージェントは追加情報と対象情報のみを参照情報とすることでもよいし、対象情報と潜在対象情報の両方と追加情報とを併せて参照情報としてもよい。

【0156】(4) 広告提供サーバ1120の広告情報選択部1124では、広告掲出期限内の広告情報について、基本的に先の図13のアルゴリズムにもとづいて利用者に最適な広告情報を選択する。ただし、G2に現われる利用者は広告属性をもつ者、つまり広告エージェントのみとし、G3に現われる紹介情報も広告属性を持つ情報、つまり追加情報のみとする。追加情報から広告内容を求める、広告内容と追加情報をリンクして広告内容を利用者に提供する。図16に広告掲出処理アルゴリズムの概念図、図17に処理フロー図を示す。

【0157】まず、全利用者アクセス履歴（仮想の広告エージェントアクセス履歴も含む）から、広告提供相手の利用者の参照している情報（参照情報）G1を抽出する（ステップ1701）。次に、参照情報を参照していて、かつ、広告属性のついた利用者（広告エージェント）の一群G2を抽出する（ステップ1702）。具体的には、全アクセス履歴から、参照情報G1を参照している広告提供利用者以外の利用者（関連利用者）の一群を抽出し、該利用者群から広告属性のついた利用者群（広告エージェント）の一群を抽出する。次に、抽出した利用者（広告エージェント）G2の数が多い場合、一定数まで減らす（ステップ1703）。これは、例えば、抽出した利用者ごとに参照情報を参照した回数を調べ（ステップ1703-1）、参照した回数の多い者から順に一定数になるまで絞り込むことで行う（ステップ1703-2）。

【0158】次に、上記抽出した広告属性のついた各利用者（広告エージェント）が参照している広告属性のついた情報（追加情報）の一群G3を抽出する（ステップ1704）。具体的には、全利用者アクセス履歴から、広告エージェントG2が参照している情報群を抽出し、該情報群から広告属性のついた情報（追加情報）を抽出する。ここでも、抽出した追加情報群が多い場合、一定数（例えば、表示に必要な数）まで減らす（ステップ1705、1705-1、1705-2）。

【0159】次に、抽出した追加情報に関連付けられている広告内容を求める、広告内容に追加情報をリンク付けて、広告内容を広告提供相手の利用者の利用者端末1110へ送付する（ステップ1706）。

【0160】このようにして、各利用者の参照情報（アクセス履歴）に従って、最適な広告情報が利用者に提供される。なお、利用者への広告情報の提供、例えば、利用者からの要求時、あるいは、広告提供サーバ1120から一定期間ごとなどに行うことができる。

【0161】(5) 利用者は、利用端末1110のブラウザを利用して広告内容を参照し、興味があれば、広告提供サーバ1120に対して追加情報を要求し、追加情報を取得する。図18に、その具体的なイメージを示す。

【0162】(6) 広告提供サーバ1120の広告提供回数管理部1125では、利用者が広告を参照した回数、追加情報を取得した回数を記録している。また、広告料金計算部1126では、広告参照回数と追加情報取得回数などをもとに広告料金を計算する。

【0163】広告提供サーバ1120は、広告参照記録と追加情報取得記録、さらには料金計算結果を元に、広告主端末1100を通して広告主に、随時または広告掲出期間終了後に所定の報告をし、広告代金の支払いを請求する。

【0164】図19に広告代金支払いの種々の方法を示す。図19の(1)は広告掲出を決めた段階で広告代金を決める方法である。このような従来ながらの支払い方法でも使用できるが、本発明はとくに広告参照数及び追加情報取得数を規定に照らし合わせて広告代金を決めるモデルに適している。図19の(2)～(4)は、その一例である。

【0165】図19の(2)は、広告掲出の際に広告参照数または追加情報取得またはその両方について最低数保証を行って事前に料金を支払い、それに達しなかった場合、それに達するまで広告掲出期間を延長する方法である。

【0166】また、図19の(3)は、広告掲出の際に広告参照数または追加情報取得またはその両方について最低数保証を行って事前に料金を支払い、それに達しなかった場合、規定を元に差分相当の料金の一部または全部を返金する方法である。

【0167】また、図19の(4)は、集計された広告参照数及び追加情報取得数を元に、掲出期間終了後に支払いを行う方法である。

【0168】以下に具体例を示す。ここでは、インターネットにおいて商品情報提供しているあるWebサービスを前提に、WWWにおけるバナー広告を例に説明する。利用者はこのWebサービスでさまざまなWebページを参照しているものとする。

【0169】広告主またはその代理人は、新しいカメラ付き携帯型パソコンのバナー広告を用意し、広告掲出を依頼する。その際に、広告内容(広告画像、キャッチコピー)とその広告に興味を持つ利用者がさらに参照する追加情報のURLを設定する。通常は、この広告内容に対するリンク情報として設定される。図26に広告情報の具体例を示す。

【0170】さらに、広告主または代理人は、その広告に関係のあるWebページ(対象情報)を、このWebサービスのページからいくつか選ぶ。ここでは、図27のWebページを選択したとする。

【0171】広告提供サーバ1120では、まず、選択したWebページに関連があるページ(潜在対象情報)を抽出する。すなわち、図27のWebページ群をG1に設定し、G2の関連利用者を抽出した後、G3として潜在対象情報を抽出する。ここでG1からG2やG2からG3を抽出する際に使用される履歴は、このWebサービス内でアクセスされたログである。潜在対象情報の具体例を図28とする。

【0172】追加情報として記録した広告に直接関係のある情報として、対象情報を広告エージェントのアクセス履歴に記録した場合、その対象情報にアクセスしたクライアントに広告を送ることが出来る。同様に、潜在対象情報を広告エージェントのアクセス履歴に記録した場合、対象情報にはアクセスしていないが、対象情報に関連のある潜在関連情報にアクセスしているクライアントに広告を送ることが出来る。即ち、その広告に潜在的に興味を持っているクライアントにも広告を配信することが出来る。

【0173】次に、広告エージェントとする利用者IDを割り当て、その利用者IDが追加情報URL、対象情報URL、潜在対象情報URLを参照しているという記録(アクセス履歴)を残す。ここでは、広告エージェントのアクセス履歴は図29のようになる。また、その際、図30に示すように、広告エージェントの利用者IDには広告属性を、追加情報URLにも広告属性を設定しておく。

【0174】一般利用者がWebサービスを利用する際に広告を参照しようとすると、広告提供サーバ1120が作動し、広告の紹介を行う。その際に、G2に入る利用者を広告属性の利用者、すなわち広告エージェントだけとし、G3に入るものも広告属性のもの、すなわち追加情報のみとする。抽出された追加情報から広告内容を求める。よって、紹介されるものは広告のみとなる。

【0175】利用者は表示された広告を確認し必要であれば、追加情報を取得する。具体的には、図18に示したように広告画像をクリックする。広告提供サーバ1120では、そのアクセス記録も保存される。

【0176】料金支払に関しては、図19に示したように、いくつかのケースが用意されている。一般的には広告掲出依頼の際に料金を支払うものであるが、ここでは、他に3つのオプションが用意されている。

【0177】保証された広告参照数及び追加情報取得数を超えない範囲で掲出する第1のオプションでは、図31のような料金表で、図32のように保証された広告参照数及び追加情報取得数が超えなかったため、図33のように掲出期間を延長して、保証された広告参照数及び追加情報取得数に到達するまで掲出した。この例では、4/1～30までの掲出期間であったが、5/15まで延長したことになる。

【0178】保証された広告参照数及び追加情報取得数

を超える場合はその分を返金する第2のオプションでは、図31のような料金表で、図34のように保証された広告参照数及び追加情報取得数を超えていたため、返金した。この例では、71000円(1000円以下の端数切り捨て)を返金した。

【0179】実際の広告参照数及び追加情報取得数で料金を決める第3のオプションでは、図35のような料金表で広告掲出回数の単価が3円、追加情報取得数の単価が100円であり、4/1-30まで掲示した結果、図36のように実際の広告参照数及び追加情報取得数により計算し、328000円(1000円以下の端数切り捨て)を請求した。

【0180】この実施形態によれば、インターネットメディアにおいての広告掲出において、興味を持ちそうな利用者、及び潜在的に興味を持ちそうな利用者を発見し、利用者の最新のアクセスログを元に適切な広告情報を選択し提供することができる。それにより広告参照数及び追加情報取得数を元にした広告料金体系において、同じ広告参照数であっても追加情報取得数が増加し、より多くの収入を得るメリットがある。

【0181】また、この実施形態によれば対象情報を複数設定するようにすれば、特定の1つのコンテンツだけを参照した利用者よりも特定の複数のコンテンツを参照した利用者をターゲットにすることができる。また、対象情報のほか、潜在対象情報を元にターゲットとなる利用者を決めて、ターゲットを広げることができる。

【0182】次に、本発明の第三の実施形態を、図37～47を参照して詳細に説明する。

【0183】図37及び図38は、本実施形態に係る広告配信システムの構成を示すブロック図である。

【0184】図37及び図38に示すクライアント側は、アイテムの情報を閲覧したり、アイテムの購入を行ったり、広告の表示を行う為の入出力装置61と顧客IDを保持する顧客ID記憶部62を持つ、パソコン等のWebアクセス可能な装置、ディジタル双方向TVセット、電話、携帯電話等の顧客端末60である。

【0185】入出力装置61は、出力部はディスプレイ、プリンタ、テレビ画面、液晶画面等を有し、入力部にマウスや各種ポインティングデバイス、キーボード、赤外線リモコン、携帯電話のピッシャー等を有する。

【0186】顧客ID記憶部62は、オンラインショッピングサーバ10から割り振られた顧客IDを記憶する。

【0187】他方、サーバ側は顧客端末60からの要求に応じて、アイテム情報の表示や、アイテムの購入注文を受けるオンラインショッピングサーバ10、オンラインショッピングサーバ10のアクセス履歴から広告配信対象のアイテムの潜在顧客を抽出する潜在顧客抽出サーバ20、顧客端末60に対し広告を表示、または配信す

る広告送信サーバ30、および広告配信に対する課金情報を管理する課金情報管理サーバ40で構成される。

【0188】前記顧客端末60、オンラインショッピングサーバ10、潜在顧客抽出サーバ20、広告送信サーバ30、および課金情報管理サーバ40はインターネットなどのネットワークNにより接続される。

【0189】オンラインショッピングサーバ10は、Amazon.com(<http://www.amazon.com/>)や、Outpost.com(<http://www.outpost.com/>)や、楽天市場(<http://www.rakuten.com.jp/>)等のネットワークサイトを介して、アイテムの情報を閲覧し、実際にアイテムを購入できるECサーバ等であり、顧客端末60からのアイテム情報の閲覧要求や購入要求等を受け、情報表示や購入注文発注処理を行うオンラインショッピング処理部12と、上記アイテムの閲覧/購入等のアイテムへのアクセス(閲覧/購入)履歴を記録するアクセス履歴リスト50と、顧客端末60へ顧客IDを発行し、顧客データ蓄積部14に顧客ID情報の保持を行うID情報管理部13と、アイテムの情報、アイテムIDの保持を行うアイテムデータ蓄積部15と、各部の制御を行う制御部11で構成される。

【0190】上記アイテムとは、上記顧客端末60を介して、情報の閲覧、バスケット等への保持、購入等が可能な情報または商品などであり、WebのURLや商品コード等のアイテムIDによりユニークに識別できる。

【0191】上記顧客IDは、グローバルに一意的な識別子であり、ID情報管理部13において、新規生成、もしくは既存IDの確認を行う。

【0192】潜在顧客抽出サーバ20は、単数、または複数のオンラインショッピングサーバ10からアクセス履歴リスト50を収集するアクセス履歴収集部22と、前記収集した、アクセス履歴リスト50を一定期間分保持するアクセス履歴リスト蓄積部23と、前記アクセス履歴リスト蓄積部23の履歴をもとに、入力部25から受けた潜在顧客抽出要求に従い、潜在顧客の抽出を行う潜在顧客抽出処理部24と、前記抽出した潜在顧客のリストを出力する出力部26と、これらを制御する制御部21で構成される。

【0193】広告送信サーバ30は、指定された広告対象アイテムIDを潜在顧客抽出サーバ20に送信する出力部34と、前記潜在顧客リストを受け取る入力部33と、潜在顧客リストに記載の顧客IDの顧客端末に対して広告送信を行う広告配信処理部32と、前記オンラインショッピングサーバ10の顧客データ蓄積部14と同様の顧客データ蓄積部35、アイテムデータ蓄積部36と、これらを制御する制御部31で構成される。

【0194】課金情報管理サーバ40は、広告の送信や広告に対する反応(バナーをクリックする等)、アイテムの情報の閲覧、アイテムの購入等を行うことをトリガーとして課金し、アイテムの広告主である企業に対して

料金を請求するための管理サーバであり、課金条件管理部42、広告配信回数管理部43、広告レスポンス管理部44、入力部45、出力部46、制御部41を備える。

【0195】課金条件管理部42は、アイテムID毎に広告課金種別、取引数（広告配信数、広告レスポンス数）、契約料金を管理し、アイテムIDと広告課金種別をキーとして、取引数（広告配信数、広告レスポンス数）、および契約料金を読み出すことを可能とする。

【0196】広告課金種別は、下記に示すものが可能である。

【0197】・広告配信数毎の従量課金：契約対象アイテムの広告配信数×配信1件あたりの料金。

【0198】・所定広告配信数の定額課金：契約対象アイテムの広告配信数が所定数に達することを条件とする料金。

【0199】・広告レスポンス数毎の従量課金：契約対象アイテムの広告配信に対するレスポンス数×レスポンス1件あたりの料金。

【0200】・所定広告レスポンス数の定額課金：契約対象アイテムの広告配信に対するレスポンス数が所定数に達することを条件とする料金。

【0201】・上記組み合わせによる課金：一定数の広告配信を条件として一定額の定額料金を設定し、一定数以上の配信があった場合に追加従量課金／一定数に達しなかった場合にその量に応じた額の返金を行う等。

【0202】図39は、本発明の第三の実施形態に係る広告配信システムのオンラインショッピングサーバ10で生成されるアクセス履歴リスト50を示す図である。

【0203】アクセス履歴リスト50は、少なくとも“アクセス顧客ID51、被アクセスアイテムID52”を含む形式で保持されており、さらにアクセス日時53などの付帯情報があり、例えば、Webサーバのアクセス履歴を利用する手段や、独自の履歴保持手段による手段がある。

【0204】図41は、本発明の第三の実施形態に係る広告配信システムの潜在顧客抽出サーバ20に入力される広告対象アイテムリスト80を示す図である。

【0205】広告対象アイテムリスト80は、少なくとも“広告対象アイテムID81、優先度82”を含む形式で記述されており、例えば、カンマ区切りのCSVファイル形式で記述する手段や、独自の記述様式による記述方法がある。

【0206】広告対象アイテムリスト80には、広告の対象となるアイテムのアイテムID81の他、前記アイテムと関連のあるアイテムのアイテムIDを記述してもよい。

【0207】図42は、本発明の第三の実施形態に係る広告配信システムの潜在顧客抽出サーバ20から出力される潜在顧客リスト90を示す図である。

【0208】潜在顧客リスト90は、少なくとも“優先順位91、顧客ID92”を含む形式で記述されており、例えば、カンマ区切りのCSVファイル形式で記述する手段や、独自の記述様式による記述方法がある。

【0209】次に各部の詳細な動作について、図43～47を参照して説明する。

【0210】<顧客IDの付与>図43はオンラインショッピングサーバ10における顧客ID付与動作を示すフローチャートである。

10 【0211】（1）顧客が顧客端末60を利用して、インターネット等のネットワーク11を介して、オンラインショッピングサーバ10にアクセスする。（ステップ2100）

（2）顧客端末60は、オンラインショッピングサーバ10への接続を確認すると、“顧客端末認証要求”とともに顧客ID記憶部62に保持されている顧客IDを送る。この時、顧客IDが保持されていない際には、なにもないことを示すNULLコードを送信する。（ステップ2110）

20 【0212】（3-1）“顧客端末認証要求”と顧客IDを受けたオンラインショッピングサーバ10は、顧客IDがNULLコードであった場合には（ステップ2120）、ID情報管理部13より新規のグローバルに一意的な識別子である顧客IDを生成し（ステップ2140）、顧客IDを顧客データ蓄積部14に保存し（ステップ2150），“顧客端末認証応答”とともに前記顧客IDを前記顧客端末60に送る（ステップ2160）。

30 【0212】（3-2）“顧客端末認証要求”と顧客IDを受けたオンラインショッピングサーバ10は、顧客IDがNULLコードでない場合には（ステップ2120）、ID情報管理部13に問い合わせ、顧客データ蓄積部14に存在するか否かを確認し、存在する顧客IDでない場合には（ステップ2130）、前記顧客端末60より受けた前記顧客IDを破棄し、ID情報管理部13により新規にグローバルに一意的な識別子である顧客IDを生成し（ステップ2140）、顧客IDを顧客データ蓄積部14に保存し（ステップ2150），“顧客端末認証応答”とともに前記顧客IDを前記顧客端末60に送る（ステップ2160）。

40 【0213】（3-3）“顧客端末認証要求”と顧客IDを受けたオンラインショッピングサーバ10は、顧客IDがNULLコードでない場合には（ステップ2120）、ID情報管理部13に問い合わせ、顧客データ蓄積部14に存在するか否かを確認し、存在する顧客IDであった場合には（ステップ2130），“顧客端末認証応答”とともに前記顧客IDをそのまま前記顧客端末60に送る（ステップ2160）。

【0214】（4）前記“顧客端末認証応答”と前記顧客IDを受け取った顧客端末60は、受信した顧客IDを顧客ID記憶部62に書き込む（ステップ217

0)。

【0215】本一連の処理は、ID情報管理部13において、顧客IDとともにパスワードを記憶管理することにより、(2)～(3)の顧客認証要求の処理にパスワードチェックを行い、顧客IDのセキュリティを高めることも可能である。

【0216】<アクセス履歴の生成>図44はオンラインショッピングサーバ10におけるアクセス履歴生成動作を示すフローチャートである。

【0217】(1)顧客が顧客端末60を利用して、インターネット等のネットワークNを介して、オンラインショッピングサーバ10上のアイテム情報を閲覧、またはアイテムの購入要求を送信する(ステップ2200)。

【0218】(2)アクセスしてきた顧客端末の顧客IDと、閲覧／購入対象のアイテムのアイテムIDを少なくとも含む形で、アクセス履歴リスト50にアクセス履歴を追加する(ステップ2210)。

【0219】アクセス履歴上に記録する情報は、上記のみに限るものではなく、閲覧／購入の区別等の情報を記録し、後述の潜在顧客抽出動作の際の優先順位付けのパラメータとして利用することも可能である。

【0220】<アクセス履歴の収集>図45は潜在顧客抽出サーバ20におけるアクセス履歴収集動作を示すフローチャートである。

【0221】(1)潜在顧客抽出サーバ20において、あらかじめ指定した時刻に制御部21からアクセス履歴収集部22へアクセス履歴収集要求が送信され、アクセス履歴収集動作を開始する(ステップ2300)。

【0222】(2)潜在顧客抽出サーバ20において、アクセス履歴収集部22は、オンラインショッピングサーバ10上のアクセス履歴リスト50をネットワークNを介してFTP GET等のプロトコルを利用し収集する(ステップ2310)。

【0223】(3)オンラインショッピングサーバ10よりアクセス履歴リスト50を収集したアクセス履歴収集部22は、アクセス履歴リスト蓄積部23に保持する。この際、顧客IDをキーとして該顧客が閲覧／購入したアクセス履歴を、アイテムIDをキーとして、該アイテムが閲覧・購入されたアクセス履歴を読み出せる様な形式で保持する(ステップ2320)。

【0224】尚、(2)の収集動作において、収集対象となるオンラインショッピングサーバ10は単数に限るものではなく、複数のサーバ10から収集するものでもよい。また、アクセス履歴収集部22からアクセス履歴収集を行う方式に限るものではなく、定期的、またはアクセスがあった時点で、オンラインショッピングサーバ10からアクセス履歴収集部22へ送信する方式でもよい。

【0225】<潜在顧客抽出>図46は潜在顧客抽出サ

ーバ20における潜在顧客抽出の動作を示すフローチャートである。

【0226】(1)潜在顧客抽出サーバ20において、入力部25が“潜在顧客抽出要求”とともに、広告対象アイテムリストの入力を受信する(ステップ2400)。

【0227】前記広告対象アイテムリストの情報は、実際に広告の対象となるアイテムのアイテムIDのみに限定されるものではなく、広告主が指定する広告対象アイテムと関連するアイテムのアイテムIDも含んでもよい。

【0228】(2)前記潜在顧客抽出要求を受信した入力部25から制御部21へ潜在顧客抽出要求を送信し、潜在顧客抽出動作を開始する(ステップ2410)。

【0229】(3)前記潜在顧客抽出要求を受信した制御部21から、潜在顧客抽出処理部24へ潜在顧客抽出開始要求を送信する(ステップ2420)。

【0230】(4)前記潜在顧客抽出開始要求を受信した潜在顧客抽出処理部24は、入力部25から前記広告対象アイテムリストを読み出し、前記広告対象アイテムリスト中の全アイテムIDを対象アイテム群71(以降G1と呼ぶ:図40参照)にセットする(ステップ2430)。

【0231】(5)潜在顧客抽出処理部24において、アクセス履歴リスト蓄積部23より、前記G1のアイテムIDをキーとして、過去に前記アイテムを顧客が閲覧／購入したアクセス履歴を取得し、アクセス履歴中の全顧客IDをG1のアイテムにアクセスした顧客(直接顧客)群72(以降G2と呼ぶ:図40参照)にセットする(ステップ2440)。

【0232】(6)潜在顧客抽出処理部24において、5)と同様にして、アクセス履歴リスト蓄積部23より、前記G2中の顧客IDをキーとして、過去に前記顧客がアイテムを閲覧／購入したアクセス履歴を取得し、アクセス履歴中の全アイテムIDの内、G1でないG1のアイテムに関係の深いアイテム群73(以降G3と呼ぶ:図40参照)にセットする(ステップ2450)。

【0233】(7)潜在顧客抽出処理部24において5)と同様にして、アクセス履歴リスト蓄積部23より、前記G3中のアイテムIDをキーとして、過去に前記アイテムを顧客が閲覧／購入したアクセス履歴を取得し、アクセス履歴中の全顧客IDの内、G2でない顧客IDをG1のアイテムに潜在的に興味を持つ可能性の高い顧客(潜在顧客)群74(以降G4と呼ぶ:図4参照)にセットする(ステップ2460)。

【0234】(8)潜在顧客抽出処理部24において、前記G4の顧客IDを潜在顧客リストとして出力部26に送信する(ステップ2470)。

【0235】(9)潜在顧客リストを受信した出力部26は外部インターフェースに対して、潜在顧客リストを出

力する（ステップ2480）。

【0236】前記動作により、広告を打ちたい対象アイテムにアクセスした顧客群と類似したアクセス傾向を持つ顧客群を抽出できる。前記直接顧客と類似したアクセス傾向を持つ顧客群は、興味傾向が似ていると言える為、すなわち、潜在的に前記広告対象アイテムを購入する可能性の高い顧客群（潜在顧客）を抽出したことになる。

【0237】前記（4）～（7）の処理において、例えば、群中のアクセスしたアイテムの数（重なりの量）や、アクセス日時、顧客の過去のアクセスアイテム数、アイテムの過去の被アクセス顧客数等をキーにして、順序をソーティングすることで、優先順位を決定し、前記ソーティングした順位の上位n件に絞込むことでより、アクセス傾向の類似度の精度を上げることが可能である。

【0238】<広告配信動作>図47は広告送信サーバ30における広告を潜在顧客へ配信する動作を示すフローチャートである。

【0239】（1）広告送信サーバ30において、入力部33が“広告配信要求”とともに、単数、または複数の広告対象アイテムIDの入力を受信する（ステップ2500）。

【0240】（2）広告送信サーバ30において、入力部33から制御部31へ前記広告配信要求を送信し、広告配信処理動作が開始する（ステップ2510）。

【0241】（3）前記広告配信要求を受信した制御部31から、出力部34へ“広告対象アイテムID出力要求”を送信する（ステップ2520）。

【0242】（4）前記広告対象アイテムID出力要求を受信した出力部34は、入力部33から広告対象アイテムIDを読み出す（ステップ2530）。

【0243】（5）出力部から潜在顧客抽出サーバ20へ広告対象アイテムIDを、“潜在顧客抽出要求”とともに送信する（ステップ2540）。

【0244】（6）潜在顧客抽出サーバ30において、広告対象アイテムに対する潜在顧客抽出動作を実行（ステップ2550／ステップ2400～2480）。

【0245】（7）潜在顧客抽出サーバ20から出力された潜在顧客リストを、広告送信サーバ30の入力部33が受信する（ステップ2560）。

【0246】（8）前記潜在顧客リストを受信した広告送信サーバ30の入力部33から広告配信処理部32へ潜在顧客リストを送信する（ステップ2570）。

【0247】（9）前記潜在顧客リストを受信した広告配信処理部32から、潜在顧客リストに記載の顧客IDに対応した顧客端末60に対して、電子メールやブッシュ配信装置等の手段を用いて広告を送信する（ステップ2580）。

【0248】前記広告配信方法は、直接電子メールやプ

ッシュ配信装置を用いて送信する方法のみに限定するものではなく、顧客端末60がオンラインショッピングサーバ10にアクセスしてきた際に、バナー広告を表示する方法でもよい。

【0249】この実施形態によれば、顧客の過去のアクセス履歴のみをもとに、広告配信先を潜在顧客へと絞り込みが行える為、

・顧客からの事前の属性情報の登録が不要（属性入力の手間がかからないことから顧客を集めやすい）

・アイテムに対する属性情報の登録が不要（メンテナンスの手間がかからない）

・広告対象アイテムの潜在顧客に対して広告配信を行え、顧客が広告対象アイテムに興味を持つ可能性が高まる

つまり、結果として顧客の手間、管理の手間を減少させ、かつ、広告対象アイテムの閲覧／購入の確率を増加させることができる。

【0250】本発明は上記に限るものではなく、例えば、広告配信は、オンラインショッピングサーバ10のトップページにお奨めアイテムの形式でメニュー表示することも可能である。

【0251】また、インターネット応用だけでなく、デジタル双方向TVや情報家電などの属性入力が困難なメディア＆ネットワークで、アクセス履歴のみで広告配信先を決定する際に有効になる。

【0252】また、オンラインショッピングサーバ10、潜在顧客抽出サーバ20、広告送信サーバ30、課金情報管理サーバ40はそれぞれ独立の装置でも、いずれかの組み合わせ、あるいは全てを1台のサーバで実施してもよい。

【0253】以上のように、WebのECサイト等のオンラインショッピングサーバにおいて、顧客がアイテムの情報を閲覧した、またはアイテムを購入した履歴（アクセス履歴）が保存される。保存される情報は、例えば“顧客ID、アイテムID、アクセス日時”である。

【0254】上記アクセス履歴を収集し、アイテムAの広告を配信するときには、図4に示すように、「アイテムAとその関連アイテムから成るアイテム群G1を閲覧／購入した顧客群G2が共通に閲覧／購入した」アイテム群G3を同じように見ている「潜在的にG1を閲覧／購入する可能性の高い顧客（潜在顧客）群G4」に対して広告を配信することが基本的なロジックである。

【0255】このようにして、この実施形態に従って、広告を配信したい対象アイテムに対して、アクセス履歴のみをもとに（属性の事前登録が不要で）閲覧／購入する可能性の高い顧客に対しての広告配信を行う事が可能となる。

【0256】なお、コンピュータ技術に従事するものにとって明らかな様に、本発明の上記実施形態は、本明細書の教示に従ってプログラムされた従来の汎用ディジタル

ルコンピュータを用いて都合に合わせて実施してもよく、プログラマによって本開示による教示に基づいて適切なソフトウェアコードが容易に作成される。

【0257】特に、上記の各実施形態の情報配達サーバ、広告提供サーバ、オンラインショッピングサーバ、潜在顧客抽出サーバ及び広告転送サーバなどの各種サーバ装置は、ソフトウェアの形態で都合に合うように提供し得る。

【0258】そのようなソフトウェアパッケージは、開示される本発明の機能及びプロセスを実行するようにコンピュータをプログラムするために用いる記録されたコンピュータコードを含む記録媒体を用いるコンピュータプログラム製品であってもよい。記録媒体は、従来のフロッピディスク、光学ディスク、CD-ROM、磁気-光学ディスク、ROM、RAM、EPROM、EEPROM、磁気又は光学カードあるいはその他電子命令を格納するために好適な媒体であってもよいが、これらに限定されるものでもない。

【0259】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の第一の実施形態では、相関を検出するもととなるデータがアクセス履歴のみであることから、情報評価入力をする手間がない、事前に情報に対するジャンル分類を登録する手間がない、等の効果があり、また刻々と変化するアクセス履歴を用いていることで、その時々の利用者の興味の変化に追従した相関情報（相関アイテム）の検出が可能となる。

【0260】また、本発明の第一の実施形態では、情報の相関検出を行うための条件として元となる情報（アイテム）のみを用いることから、相関検出のための複雑な条件設定を必要としないため、簡易に条件を指定できる効果がある。更に、相関検出のための条件は、企業機密となる場合が多く、情報リストのみを指定することにより、相関検出のための条件として情報リストしか伝送する必要がない（情報漏洩等の危険がない）効果がある。

【0261】さらに、本発明の第二の実施形態によれば、インターネットメディアにおいての広告掲出において、興味を持ちそうな利用者、及び潜在的に興味を持ちそうな利用者を発見し、利用者の最新のアクセスログを元に適切な広告情報を選択し提供することができる。それにより広告参照数及び追加情報取得数を元にした広告料金体系において、同じ広告参照数であっても追加情報取得数が増加し、より多くの収入を得るメリットがある。

【0262】また、本発明の第二の実施形態によれば、対象情報を複数設定するようにすれば、特定の1つのコンテンツだけを参照した利用者よりも特定の複数のコンテンツを参照した利用者をターゲットにすることができます。また、対象情報のほか、潜在対象情報を元にターゲットとなる利用者を決めてことで、ターゲットを広げる

ことができる。

【0263】さらに、本発明の第三の実施形態によれば、広告を配信したい対象アイテムに対して、アクセス履歴のみをもとに（顧客、アイテムにする属性の事前登録が不要で）、閲覧／購入する可能性の高い顧客に対しての広告配信を行うことが可能となる。このため、結果として閲覧／購入回数を増加させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施形態のシステム構成図である。

【図2】本発明の第一の実施形態におけるアクセス履歴取得の処理フロー図である。

【図3】本発明の第一の実施形態における相関アイテム配達先クライアントの登録処理フロー図である。

【図4】本発明の第一の実施形態における相関アイテム配達の登録処理フロー図である。

【図5】本発明の第一の実施形態における相関アイテム検出の全体処理フロー図である。

【図6】本発明の第一の実施形態における相関アイテム検出の概念図である。

【図7】本発明の第一の実施形態における相関アイテム検出の詳細処理フロー図である。

【図8】本発明の第一の実施形態における相関アイテムの配達と課金の処理フロー図である。

【図9】本発明の第一の実施形態における課金情報の集計処理フロー図である。

【図10】本発明の第一の実施形態における相関アイテム配達の具体例を示す図である。

【図11】本発明の第二の実施形態のシステム構成図である。

【図12】本発明の第二の実施形態における広告紹介の全体の処理の流れを示す図である。

【図13】本発明の第二の実施形態におけるソーシャルフィルタリング情報紹介アルゴリズムの概念図である。

【図14】本発明の第二の実施形態における潜在対象情報抽出アルゴリズムの概念図である。

【図15】本発明の第二の実施形態における潜在対象情報抽出の処理のフロー図である。

【図16】本発明の第二の実施形態における広告紹介のアルゴリズムの概念図である。

【図17】本発明の第二の実施形態における広告紹介の処理フロー図である。

【図18】本発明の第二の実施形態における広告紹介の具体的なイメージを示す図である。

【図19】本発明の第二の実施形態における支払方法のタイプを示す図である。

【図20】本発明の第二の実施形態におけるアクセス履歴の一例である。

【図21】本発明の第二の実施形態における広告情報の一例である。

【図22】本発明の第二の実施形態における対象情報の一例である。

【図23】本発明の第二の実施形態における潜在対象情報の一例である。

【図24】本発明の第二の実施形態における広告エージェントのアクセス履歴作成の一例である。

【図25】本発明の第二の実施形態における利用者識別子及び情報の属性設定の一例である。

【図26】本発明の第二の実施形態における広告情報の具体例である。

【図27】本発明の第二の実施形態における対象情報の具体例である。

【図28】本発明の第二の実施形態における潜在対象情報の具体例である。

【図29】本発明の第二の実施形態における広告エージェントのアクセス履歴作成の具体例である。

【図30】本発明の第二の実施形態における利用者識別子及び情報の属性設定の具体例である。

【図31】本発明の第二の実施形態における契約時の保証回数の具体例である。

【図32】本発明の第二の実施形態における広告掲出期間後のレポートの具体例である。

【図33】本発明の第二の実施形態における追加掲出後のレポートの具体例である。

【図34】本発明の第二の実施形態における広告掲出期間後のレポートの他の具体例である。

【図35】本発明の第二の実施形態における契約時の単価の具体例である。

【図36】本発明の第二の実施形態における広告掲出期間後のレポートの更に他の具体例である。

【図37】本発明の第三の実施形態に係る広告配信装置の構成を示すブロック図である。

【図38】本発明の第三の実施形態に係る広告配信装置の構成を示すブロック図である。

【図39】本発明の第三の実施形態に係る広告配信装置のオンラインショッピングサーバで生成されるアクセス履歴リストを示す説明図である。

【図40】本発明の第三の実施形態に係る潜在顧客抽出の一例を示す概念図である。

【図41】本発明の第三の実施形態に係る広告配信装置の潜在顧客抽出サーバに入力される広告対象アイテムリストを示す説明図である。

【図42】本発明の第三の実施形態に係る広告配信装置の潜在顧客抽出サーバから出力される潜在顧客リストを示す説明図である。

【図43】本発明の第三の実施形態に係るオンラインショッピングサーバにおける顧客ID付与動作を示すフローチャートである。

【図44】本発明の第三の実施形態に係るオンラインショッピングサーバにおけるアクセス履歴生成動作を示すフローチャートである。

フローチャートである。

【図45】本発明の第三の実施形態に係る潜在顧客抽出サーバにおけるアクセス履歴収集動作を示すフローチャートである。

【図46】本発明の第三の実施形態に係る潜在顧客抽出サーバにおける潜在顧客抽出の動作を示すフローチャートである。

【図47】本発明の第三の実施形態に係る広告送信サーバにおける広告を潜在顧客へ配信する動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 10 オンラインショッピングサーバ

11 制御部

12 オンラインショッピング処理部

13 ID情報管理部

14 顧客データ蓄積部

15 アイテムデータ蓄積部

20 潜在顧客抽出サーバ

21 制御部

22 アクセス履歴収集部

23 アクセス履歴リスト蓄積部

24 潜在顧客抽出処理部

25 入力部

26 出力部

30 広告送信サーバ

31 制御部

32 広告配信処理部

33 入力部

34 出力部

35 顧客データ蓄積部

36 アイテムデータ蓄積部

40 課金情報管理サーバ

41 制御部

42 課金条件管理部

43 広告配信回数管理部

44 広告レスポンス管理部

45 入力部

46 出力部

50 アクセス履歴リスト

40 60 顧客端末

61 入出力装置

62 顧客ID記憶部

100 クライアント

110 情報配信サーバ

111 Webページ

112 サーバエンジン

113 アイテム間相関検出部

114 閲覧/購入履歴データベース

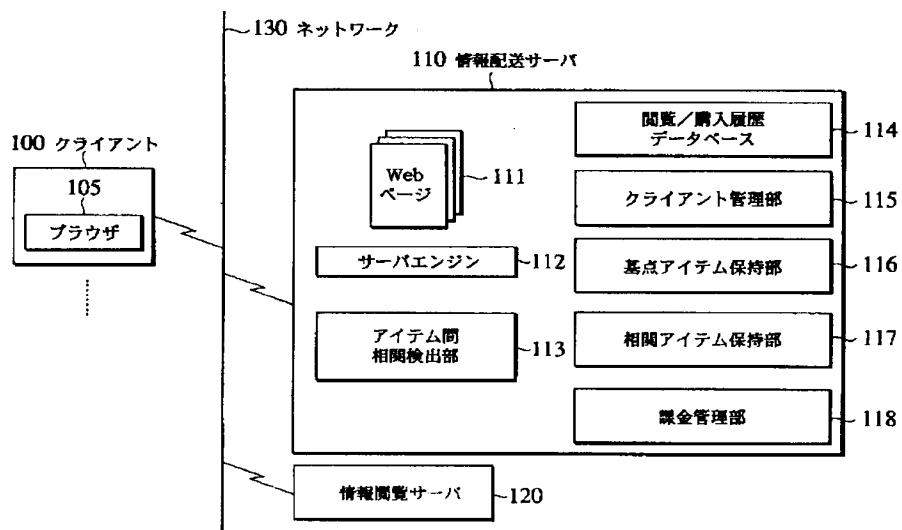
115 クライアント管理部

50 116 基点アイテム保持部

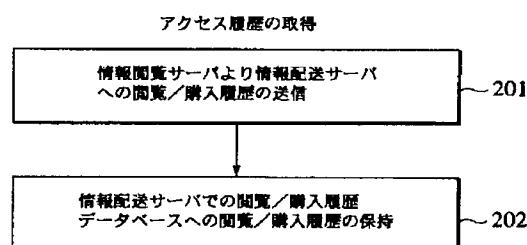
117 相関アイテム保持部  
 118 課金管理部  
 120 情報閲覧サーバ  
 130 ネットワーク  
 1100 広告主端末  
 1110 利用者端末  
 1120 広告提供サーバ  
 1121 広告情報管理部

\* 1122 利用者履歴管理部  
 1123 潜在対象情報生成部  
 1124 広告情報選択部  
 1125 広告提供回数管理部  
 1126 広告料金計算部  
 1130 ログ管理サーバ  
 1140 情報サーバ提供サーバ  
 \* 1150 ネットワーク

【図1】



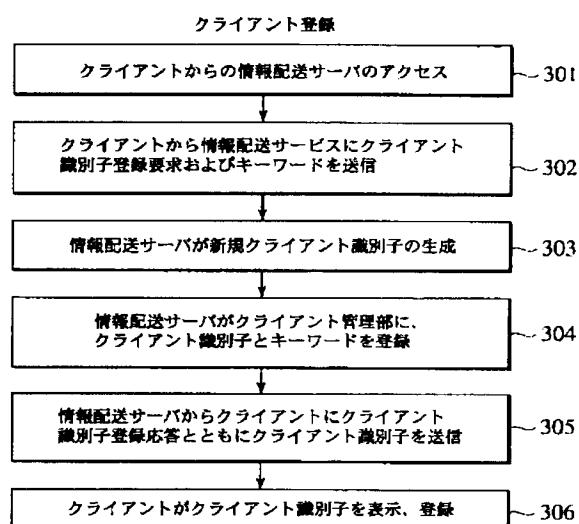
【図2】



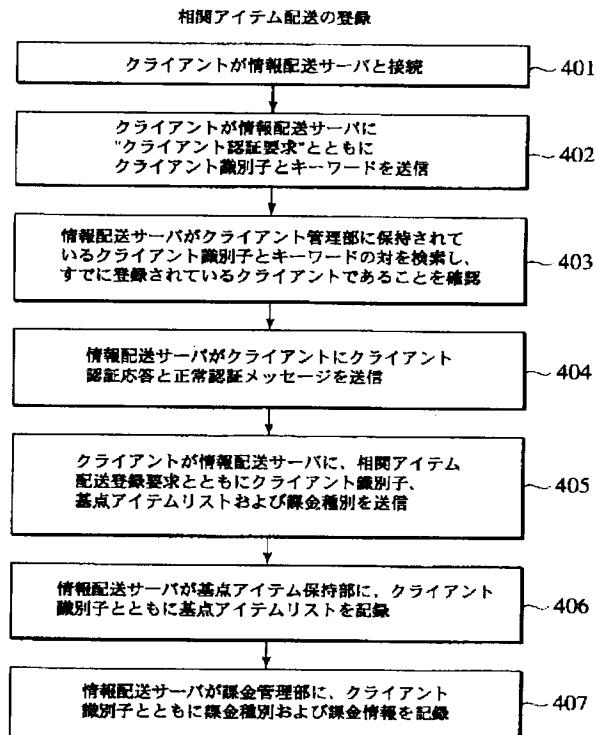
【図20】

| 利用者識別子 | アクセス日時             | 参照・行動内容  |
|--------|--------------------|----------|
| 1      | 2000/3/25 11:35:15 | INF-Aを参照 |
| 3      | 2000/3/25 11:36:27 | INF-Bを参照 |
| 2      | 2000/3/25 11:41:33 | INF-Dを参照 |
| 1      | 2000/3/25 11:41:42 | ACT-Aを承認 |
| 2      | 2000/3/25 11:43:01 | INF-Cを参照 |

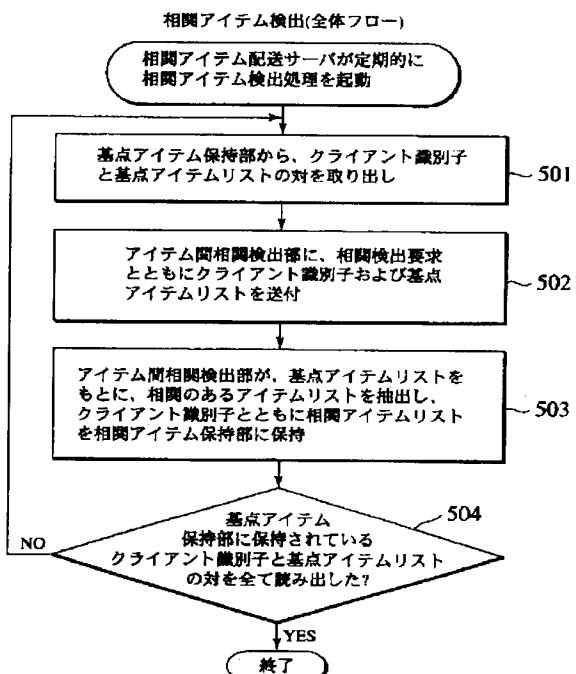
【図3】



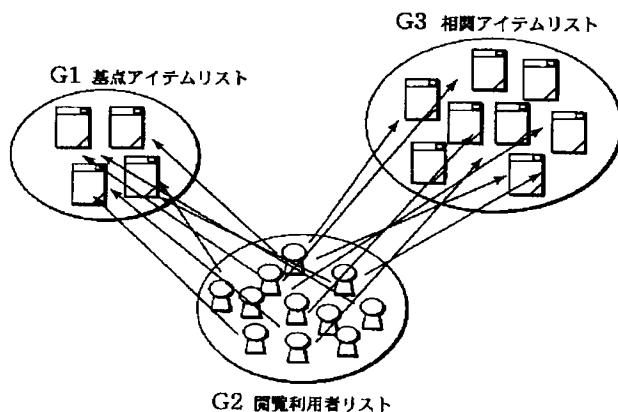
【図4】



【図5】

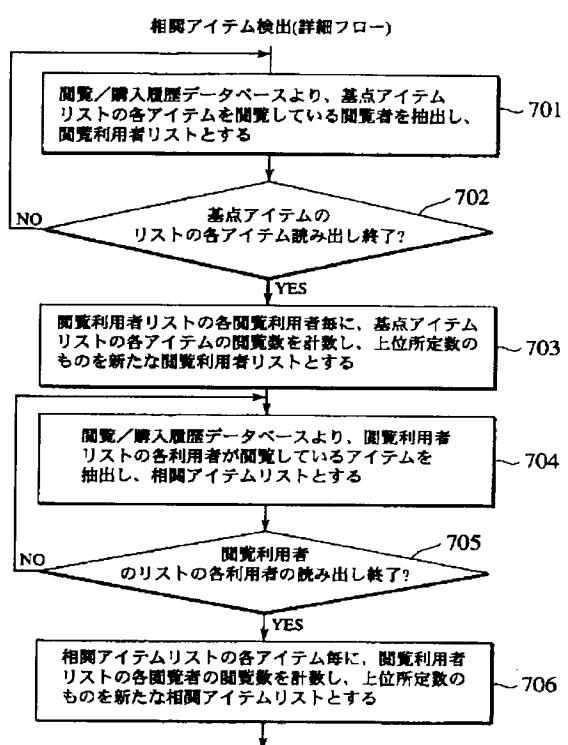


【図6】

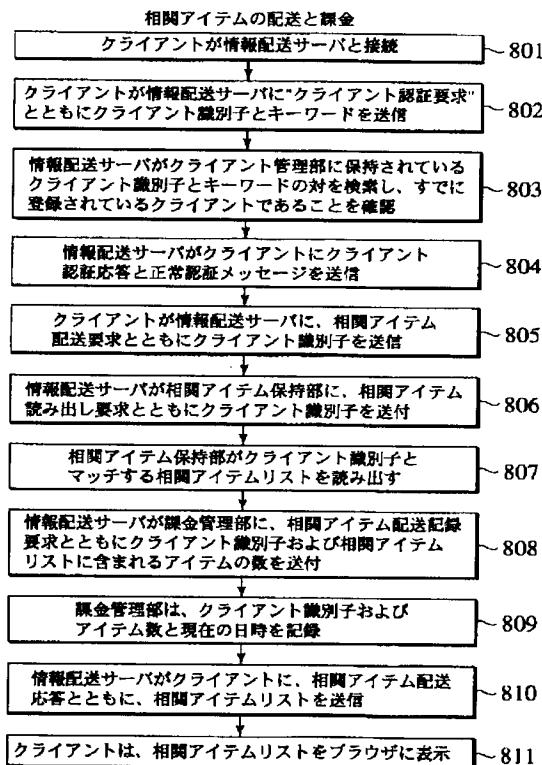


【図21】

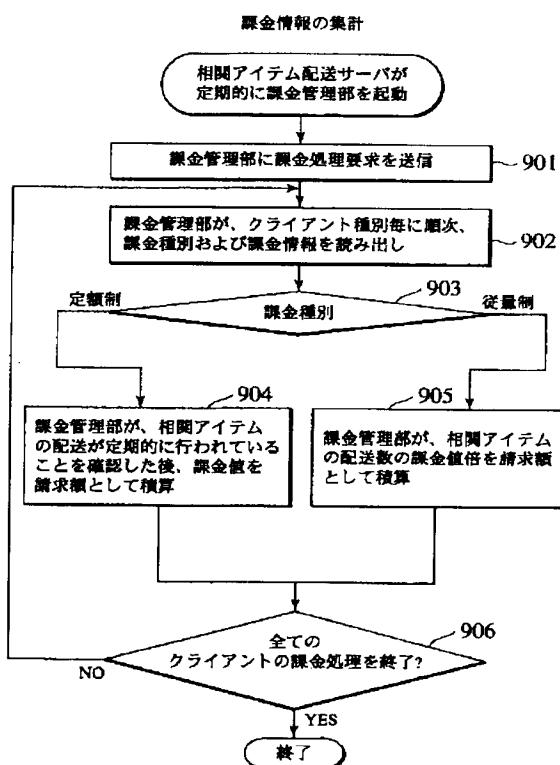
| 広告内容の保存場所 | 追加情報の保存場所 | 広告掲出期間         |
|-----------|-----------|----------------|
| AD-1      | REF-1     | 2000/3/1-3/30  |
| AD-2      | REF-2     | 2000/3/15-4/14 |
| .....     | .....     | .....          |



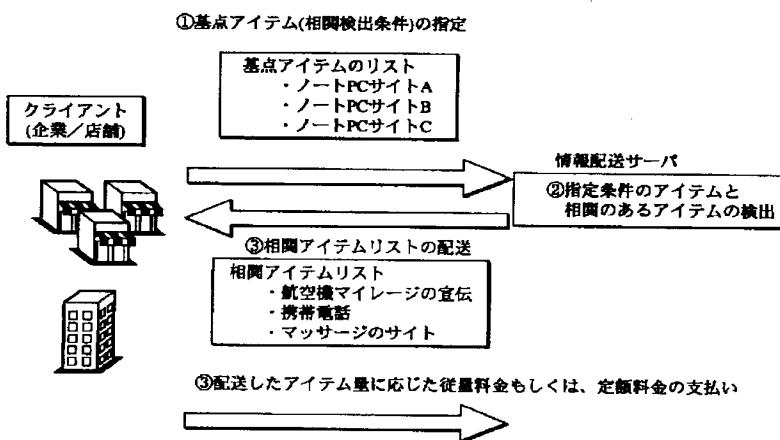
【図8】



【図9】



【図10】



【図26】

【図22】

| 対象情報    |
|---------|
| INF-A   |
| INF-FF  |
| INF-C   |
| INF-XX  |
| .....   |
| INF-ABC |
| INF-DDD |

【図23】

| 潜在対象情報  |
|---------|
| INF-CCC |
| INF-XXX |
| .....   |
| INF-DEF |
| INF-RRR |

【図27】

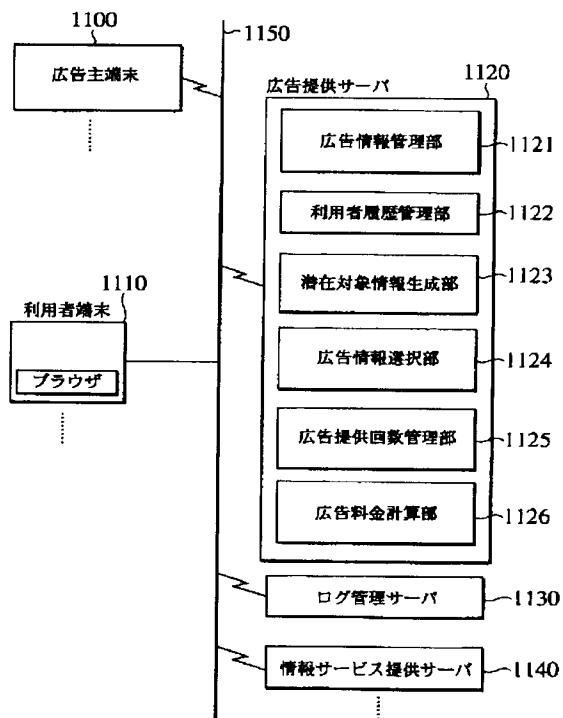
| 対象情報                 |
|----------------------|
| /inf/camera.htm      |
| /inf/notepc.htm      |
| /inf/desktop.htm     |
| .....                |
| /inf/videocamera.htm |
| /inf/8mmcamera.htm   |

【図28】

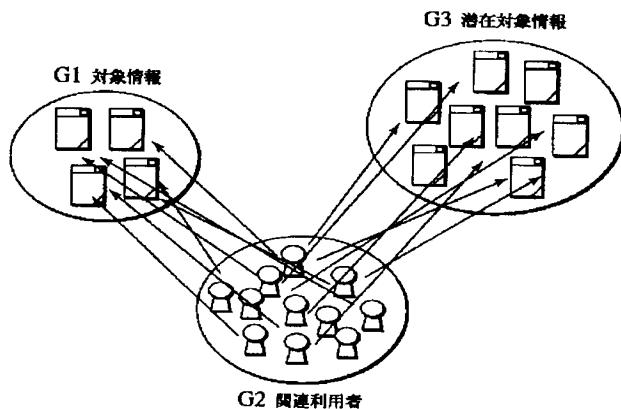
| 潜在対象情報                 |
|------------------------|
| /inf/pc/uresuji.htm    |
| /inf/pc/osasumi.htm    |
| /inf/pict/software.htm |
| .....                  |
| /misc/go-abroad.htm    |
| /misc/idol.htm         |

| 広告内容         |               | 追加情報                          | 掲載期間          |
|--------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| 広告画像(URL)    | キャッチコピー       | 保存場所(URL)                     | 開始日-終了日       |
| /ad/ad-1.gif | カメラ付<br>パソコン! | http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 2000/4/1-4/30 |

【図11】



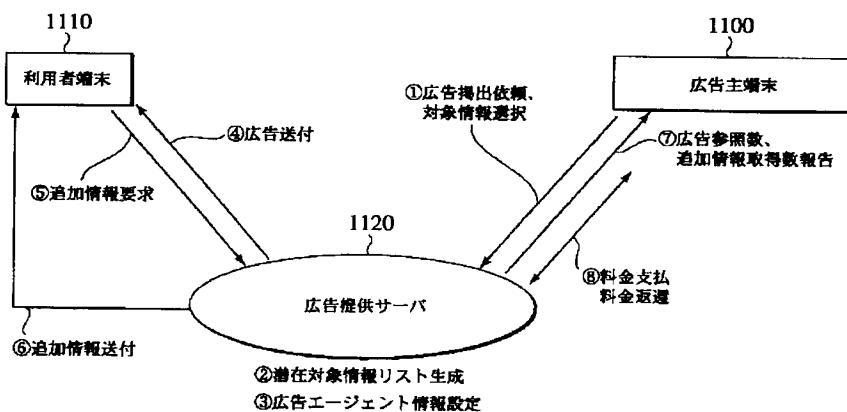
【図14】



【図25】

| 利用者識別子 | 属性    |
|--------|-------|
| 1      | 一般    |
| 2      | 一般    |
| 3      | 一般    |
| .....  | ..... |
| 100001 | 広告    |
| 100002 | 広告    |

【図12】



| 情報識別子 | 属性    |
|-------|-------|
| INF-A | 一般    |
| INF-B | 一般    |
| INF-C | 一般    |
| ..... | ..... |
| REF-1 | 広告    |
| REF-2 | 広告    |

【図31】

| 掲出測定対象                        | 掲出回数予定 | 単価   |
|-------------------------------|--------|------|
| /ad/ad-1.gif                  | 100000 | 3円   |
| http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 1000   | 100円 |

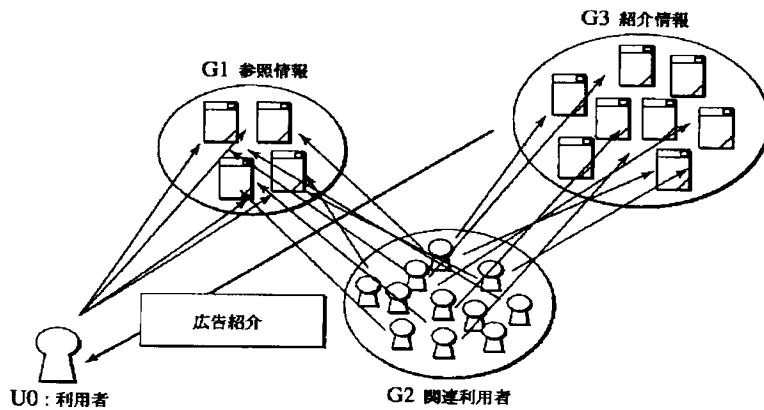
金額: 40万円

【図32】

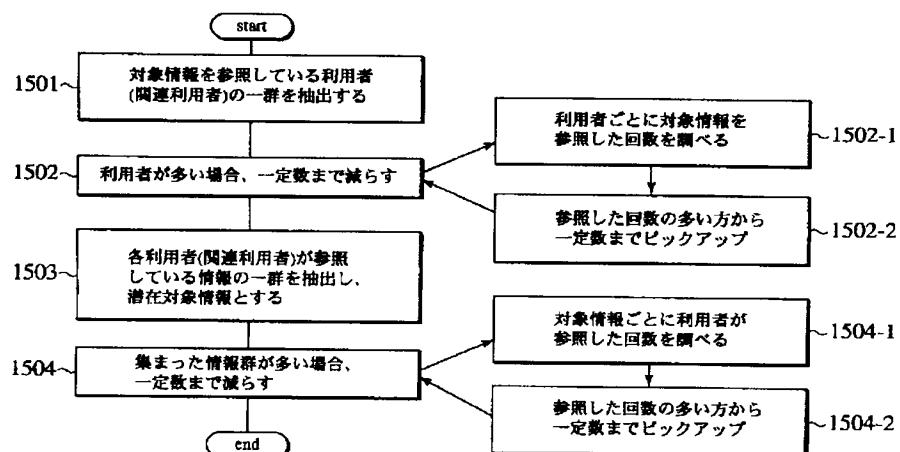
| 掲出測定対象                        | 掲出回数  |
|-------------------------------|-------|
| /ad/ad-1.gif                  | 85326 |
| http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 728   |

掲出期間 2000/4/1-4/30

【図13】

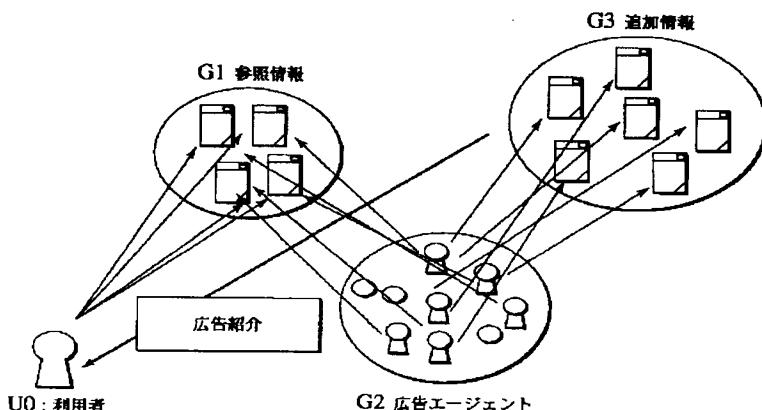


【図15】

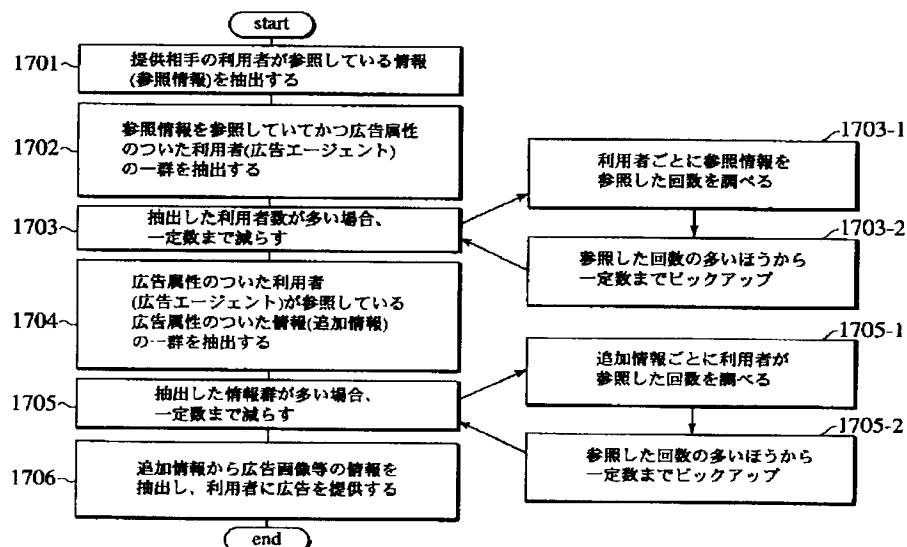


【図16】

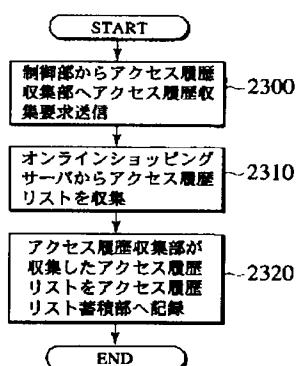
[図41]



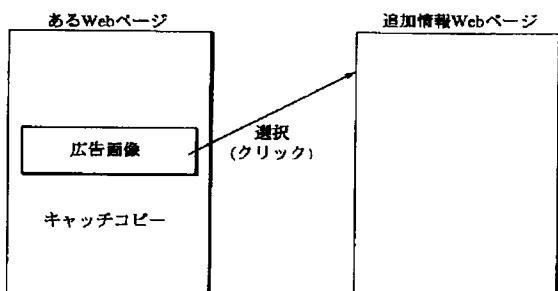
【図17】



【図45】



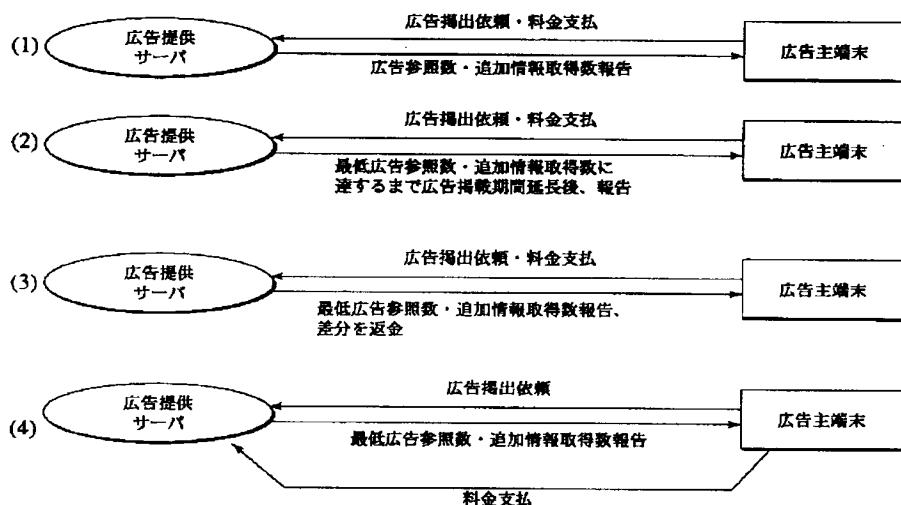
【図18】



| 掲出測定対象                        | 掲出回数   | 2000/4/1-4/30 | 2000/5/1-5/15 |
|-------------------------------|--------|---------------|---------------|
| /ad/ad-1.gif                  | 126610 | 85326         | 41284         |
| http://xxx.xx/ad/camerape.htm | 1043   | 728           | 315           |

【図33】

【図19】



[図24]

| 利用者識別子 | アクセス日時             | 参照・行動内容    |
|--------|--------------------|------------|
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | REF-1を参照   |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-Aを参照   |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-Cを参照   |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-XXを参照  |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-ABCを参照 |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-DDDを参照 |
| *****  |                    |            |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-FFを参照  |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-CCCを参照 |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-XXXを参照 |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-DEFを参照 |
| 100001 | 2009/3/28 00:00:00 | INF-RRRを参照 |

【图29】

| 利用者識別子 | アクセス日時             | 参照・行動内容                       |
|--------|--------------------|-------------------------------|
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | http://xxx.xx/ad/camerapc.htm |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/camera.htm               |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/notepc.htm               |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/desktoppc.htm            |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/videocamera.htm          |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/8mmcamera.htm            |
|        | .....              |                               |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/pc/uresuji.htm           |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/pc/osusume.htm           |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /inf/pict/software.htm        |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /misc/go-abroad.htm           |
| 100001 | 2000/3/28 00:00:00 | /misc/idol.htm                |

【図30】

| 利用者識別子 | 属性    |
|--------|-------|
| 1      | 一般    |
| 2      | 一般    |
| 3      | 一般    |
| .....  | ..... |
| 100001 | 広告    |
| 100002 | 広告    |

【図34】

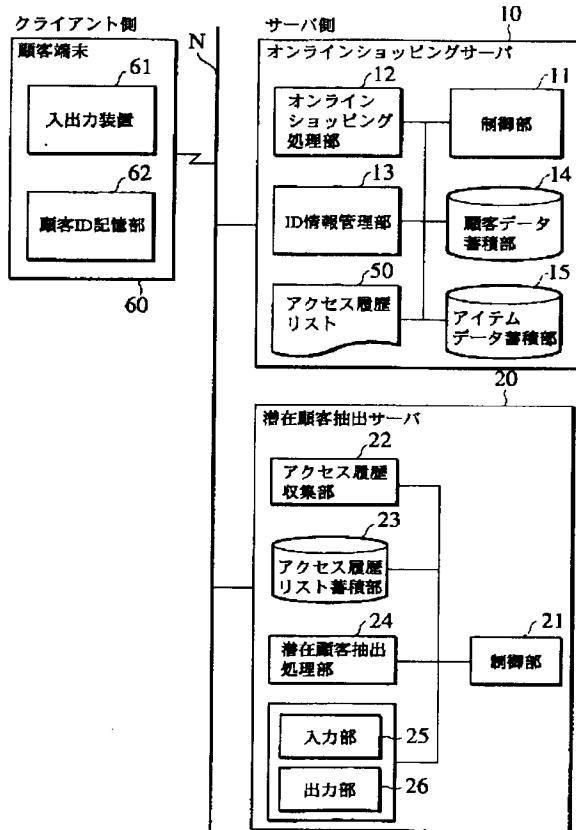
| 掲出測定対象                        | 掲出回数  |
|-------------------------------|-------|
| /ad/ad-1.gif                  | 85326 |
| http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 728   |

期間 2000/4/1-4/30 71000円返金

[図36]

| 情報                            | 属性    |
|-------------------------------|-------|
| /inf/camera.htm               | 一般    |
| /inf/notepc.htm               | 一般    |
| /inf/desktoppc.htm            | 一般    |
| .....                         | ..... |
| http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 広告    |
| //www.cc.jp/ad/book.htm       | 広告    |

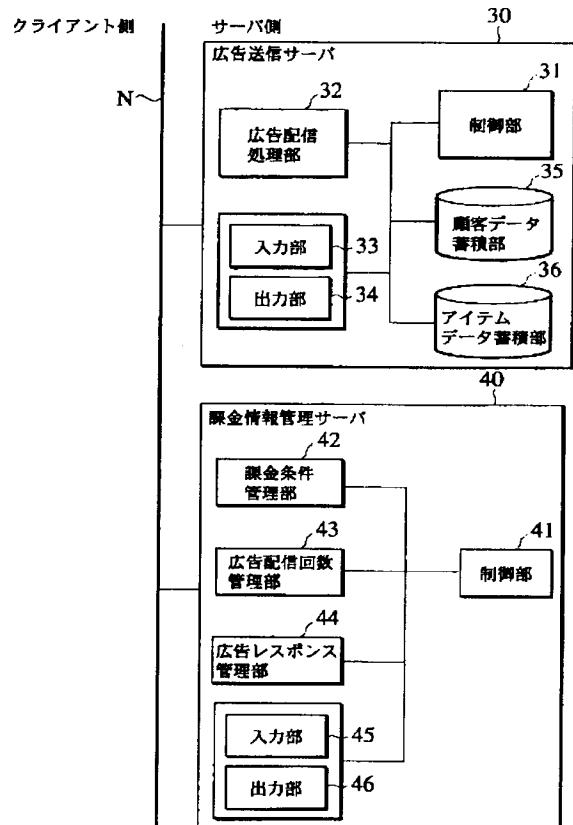
【図37】



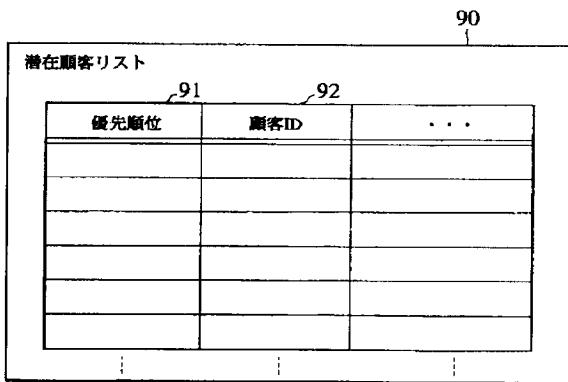
| 掲出測定対象                        | 掲出回数  |        |
|-------------------------------|-------|--------|
| /ad/ad-1.gif                  | 85326 | 328778 |
| http://xxx.xx/ad/camerapc.htm | 728   |        |

【図36】

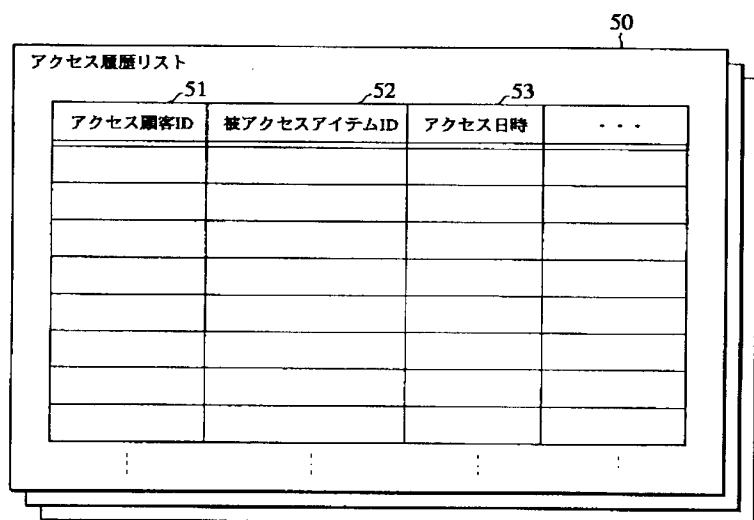
【図38】



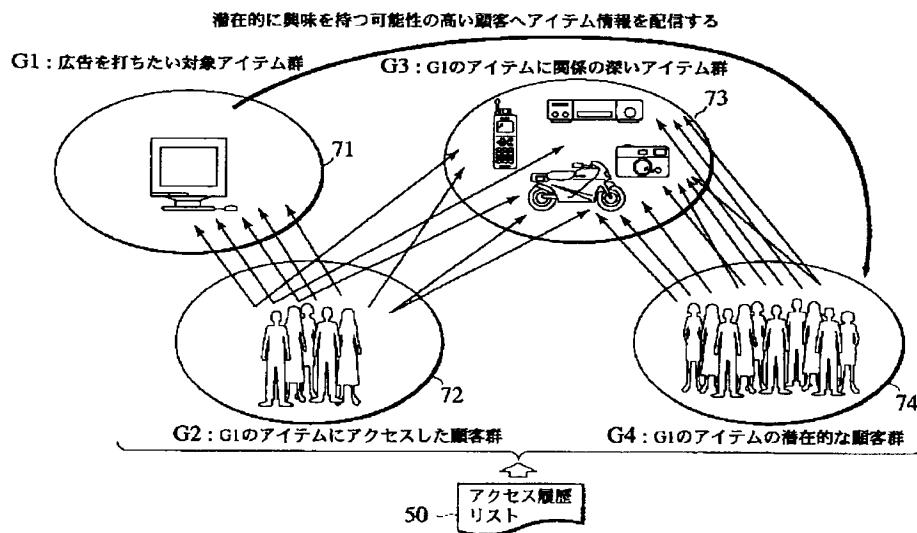
【図42】



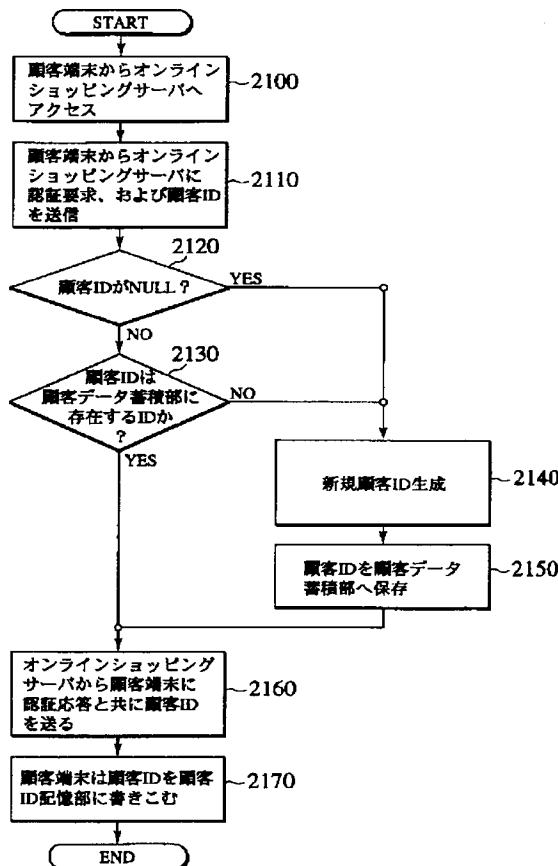
【図39】



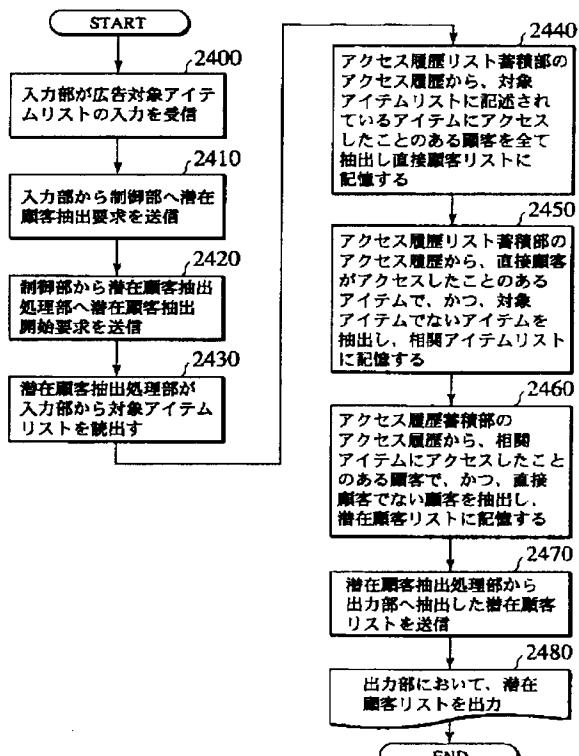
【図40】



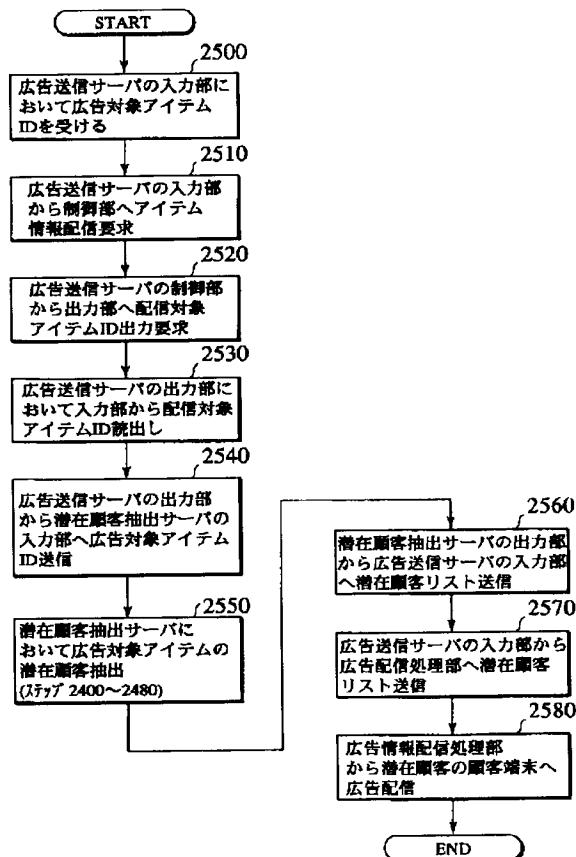
【図43】



【図46】



【図47】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 17/60

識別記号  
Z E C

F I  
G 0 6 F 17/60

「マーク」(参考)

Z E C

(72)発明者 押川 祐一郎  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(72)発明者 市川 裕介  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内  
F ターム(参考) 5B075 KK07 KK13 ND16 ND23 NS01  
PQ02 PQ42 PR03 UU40